Carrier
United Technologies

ÜRÜN SEÇIM VERISI

HAVA SOĞUTMALI SABIT HIZ VIDALI SOĞUTUCU



Çok ekonomik işlem

Düşük ses seviyeleri

Basit kurulum

Çevreye saygı

Olağanüstü güvenilirlik

30XB / 30XBP 250-1700

AQUAFORCE

Nominal soğutma kapasitesi: 267 -1682 kW - 50 Hz

AquaForce™ 30XB ve 30XBP sıvı soğutucular, tüm iklim koşullarında yüksek güvenilirlikle ve ekonomik çalışmanın müşteriler için en önemli faktörler olduğu ticari ve endüstriyel uygulamalar için ekonomik bir çözümdür.

AquaForce™ 30XB ve 30XBP sıvı soğutucular, enerji verimliliği ve çalışma ses seviyeleri için mevcut ve gelecekteki düzenlemeleri karşılayacak şekilde tasarlanmıştır. En son Carrier teknolojilerini kullanırlar:

- Carrier 06T çift rotor sabit hızlı vidalı kompresörler.
- AC motora (30XB) veya EC motora (30XBP) sahip 6. nesil düşük sesli Carrier Flying Bird™ fanlar.
- Düşük basınç kayıpları için yeni bakır boru tasarımına sahip Carrier taşmalı boru-kovan tipi evaporatör
- Opsiyonel Enviro-Shield kaplamalarına sahip 2. nesil "V" profilli Carrier Novation™ mikro kanallı ısı eşanjörleri.
- 10 dil ve entegre web sunucusu içeren renkli dokunmatik ekran kullanıcı arayüzüne sahip Carrier Touch Pilot® kontrolü.





CARRIER participates in the ECP programme for LCP/HP
Check ongoing validity of certificate:
www.eurovent-certification.com

Orijinal dokümanın tercümesi

MÜŞTERİ AVANTAJLARI

Ürün yelpazesinde 3 verimlilik seviyesi mevcuttur.

- 30XB standart ünite
  AquaForce™ 30XB'de sabit hızlı vidalı kompresörler ve AC motorlara sahip sabit hızlı fanlar bulunur. 30XB, proses uygulamaları için tam yükte yüksek verimlilik ve zor ortamlarda çalışma sağlarken ekonomik bir çözüm sunar.
  (Ortalama 5,2 SEPR, ortalama 4,2 SEER, ortalama 3,1 EER)
- Değişken hızlı AC fan motorlarına sahip 30XB (Opsiyon 17)
  Değişken hızlı AC fan motorlarına sahip 30XB, konfor uygulamaları için mevsimsel enerji verimliliğini geliştirmek için ekonomik bir çözüm sunar.
  (Ortalama 5,5 SEPR, ortalama 4,3 SEER, ortalama 3,1 EER)
- 30XBP üst düzey ünite
  30XBP üst düzey ünitede hem tam yükte hem de kısmi yükte enerji verimliliğini geliştirmek için EC fanları ve ilave ısı değişim yüzeyi bulunur. 30XBP, en yeni EC fan teknolojisi sayesinde proses ve konfor uygulamalarında çok uygun maliyetli bir çalışma sağlar.
  (Ortalama 5,9 SEPR, ortalama 4,4 SEER, ortalama 3,2 EER)

Çok ekonomik işlem

Tam yükte ve kısmi yükte olağanüstü enerji verimliliği:

- EN14825 uyarınca Eurovent enerji verimliliği sınıfı A, B ve 4,4'e kadar SEER 12/7°C özelliği ile 17 opsiyonuna sahip 30XB versiyonu.
- EN14825 uyarınca Eurovent enerji verimliliği sınıfı A ve 4,6'ya kadar SEER 12/7°C özelliği ile 30XBP versiyonu.
- Yüksek verimlilikte bir motora ve soğutma kapasitesinin yüke tam uymasını sağlayan değişken kapasiteli bir vanaya sahip çift rotorlu vidalı kompresör.
- Yüksek verimlilikli mikro kanallı Novation™ alüminyum kondenser.
- Özellikle yüksek oranda glikol içeren uygulamalarda eşanjör basınç kayıplarını azaltmak için yeni nesil soğutucu borulara sahip taşmalı boru-kovan tipi evaporatör.
- Düşük yoğuşma basıncında çalışmayı ve evaporatör ısı değişim yüzeyi (aşırı ısınma kontrolü) kullanımının geliştirilmesini sağlayan elektronik genleşme cihazı.
- Soğutma kapasitesinin arttırılması için elektronik genleşme cihazına sahip ekonomizer sistemi.

Düşük çalışma ses seviyeleri

- Kompresörler
  - Yağ seperatörüne entegre tahliye sönümleyicileri (Carrier patentli).
  - Ekonomizer dönüş hattı üzerinde susturucu.
  - Radyasyon sesini azaltan kompresör ve yağ seperatörü akustik muhafazası (opsiyon).
- Kondenser bölümü
  - Serpantinde daha sessiz hava akışı sağlayan geniş açılı V konfigürasyonunda kondenser serpantinleri
  - Bir kompozit malzemeden (Carrier patentli) yapılmış düşük sesli 6. nesil Flying Bird fanlar, şimdi daha da sessiz ve müdahaleci düşük frekanslı ses üretmiyor
  - 30XBP versiyonundaki invertör sürücülü EC fanlar, kısmi yükte çalışma sırasında başlama ve durma sesini ortadan kaldırır.
  - Başlama sesini önleyen rijit fan montajı (Carrier patentli).

Basit kurulum

- Entegre hidrolik modül (opsiyon)
  - Hidrolik tesisatın basınç kaybına dayalı olarak santrifüjlü düşük veya yüksek basınçlı su pompası (isteğe göre)
  - Çalışma zamanı dengelemesi ve arıza olması durumunda otomatik olarak yedek pompaya geçiş özelliği olan tek veya çift pompa (isteğe göre)
  - Pompayı sirküle olan kalıntılardan korumak için su filtresi
  - Yüksek kapasiteli membran genleşme tankı, su devresinin basınçlandırılmasını sağlar
  - Termal yalıtım ve alüminyum kaplama (opsiyon)
  - Filtre durumunu kontrol etmek için basınç sensörü ve kontrol arabiriminde anlık soğutma kapasitesinin tahmini ile su debisinin doğrudan sayısal gösterimi
  - Su debisi kontrol vanası.
- Basitleştirilmiş elektrik bağlantıları
  - Yüksek akım atma kapasitesine sahip ana elektrik kesme şalteri
  - Entegre edilmiş kontrol devresine transformatör beslemesi (400/24V).
- Hızlı devreye alma
  - Teslimat öncesinde sistematik fabrika çalışma testi
  - Kontrollerin, genleşme cihazlarının, fanların ve kompresörlerin adım-adım doğrulaması için hızlı test fonksiyonu.

Çevreye saygı

- R-134a soğutucu akışkan
  - İleride sahada ultra düşük küresel ısınma potansiyeline sahip R-1234ze soğutucu akışkana yükseltme olanağı sunan R-134a soğutucu akışkan ile kullanılmak üzere tasarlanan ürün yelpazesi.
  - Mikro kanallı ısı eşanjörlerinin kullanılmasıyla soğutucu akışkan kullanımında %40 azalma
- Sızdırmaz soğutucu akışkan devresi
  - Kılcal borular ve dişli bağlantılar kullanılmadığından sızıntıların azaltılması
  - Soğutucu akışkanı aktarmadan basınç transdüserlerinin ve sıcaklık sensörlerinin doğrulanması
  - Kolay bakım için sıvı hattı servis vanası (opsiyon).

Olağanüstü güvenilirlik

- Vidalı kompresörler
  - Emme gazı ile soğutulan motor ve büyük boyutlu rulmanlara sahip endüstriyel tipte vidalı kompresörler.
  - Tüm kompresör parçaları, sahada kolayca erişilebilir olup arıza süresini en aza indirir.
  - Uygun elektronik kompresör koruma modülü.
- Hava soğutmalı kondenser
  Yüksek korozyon direncine sahip 2. nesil "V" şekilli Carrier Novation™ alüminyum mikro kanallı ısı eşanjörleri. Tüm alüminyum tasarım, tuzlu veya korozif ortamlarda serpantin korozyonuna neden olan alüminyum ve bakır arasında galvanik akım oluşumunu ortadan kaldırır.
- Evaporatör
  Alüminyum plakaya sahip termal izolasyon (opsiyon) mekanik ve UV hasarına karşı geliştirilmiş direnç sağlar.
- Otomatik uyarlamalı kontrol
  - Kontrol algoritması, aşırı kompresör çevrimini önler (Carrier patentli)
  - Anormal yüksek kondensör basıncı halinde kompresörde otomatik yük azaltma. Kondenser serpantininde kirlenme varsa veya fan arızası oluşursa Aquaforce, azaltılmış kapasitede çalışmaya devam eder
- Olağanüstü dayanıklılık testleri
  - Özel laboratuvarlar ile iş ortaklıkları ve kritik parçaların tasarımı için gelişmiş sonlu öğeli gerilim çözümlemesi kullanımı.
  - Titreşimli bir masada laboratuvarda nakliye simülasyonu testi. Test, askeri bir standarda dayanmaktadır ve kamyonla 4.000 km'ye eş değerdir.
  - Arttırılmış korozyon direnci için laboratuvarda tuz sisi korozyon direnci.

TEKNİK BİLGİLER

Touch Pilot Control

Touch Pilot, kullanıcı arayüzü



- Yeni inovatif akıllı kontrol özellikleri:
  - Sezgisel ve kullanıcı dostu, renkli, 5" arayüz (7" opsiyonel)
  - Ünitenin teknik çizimlerine ve ana servis dokümanlarına doğrudan erişim
  - Yerel dilde kısa ve anlaşılır bilgiler içeren ekran görüntüleri
  - Farklı kullanıcılar için özelleştirilmiş komple menü (son kullanıcı, servis personeli ve Carrier fabrika teknisyenleri)
  - Herhangi bir aydınlatma koşulunda okunabilirliği sağlamak için eğimli dokunmatik ekran montajlı kontrol paneline kolay erişim
  - Emniyetli çalışma ve ünite ayarı: Şifre koruması, yetkisiz kişilerin herhangi bir gelişmiş parametreyi değiştirememesini sağlar
  - Basit ve "akıllı" zeka, ünite çalışmasını optimize etmek için tüm makine parametrelerinin sürekli izlenmesinden elde edilen verileri kullanır.
- Enerji yönetimi:
  - Dahili zaman çizelgesi saati, soğutucu açma/kapama zamanlarını ve ikinci bir ayar noktasındaki çalışmayı kontrol eder
  - DCT (Data Collection Tool) (Veri Toplama Aracı), servis işlemlerini basitleştirmek ve kolaylaştırmak için alarmların geçmişini kaydeder.

Uzaktan Yönetim (Standart)

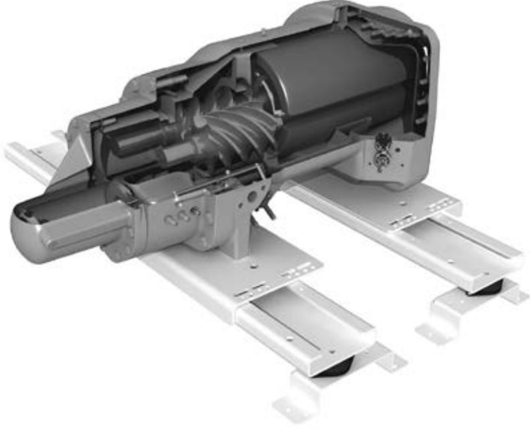
- Touch Pilot kontrolüne sahip ünitelere Ethernet bağlantısı olan bir bilgisayar üzerinden internet aracılığıyla erişilebilir. Bu, uzaktan kontrolü hızlı ve kolay bir işlem haline getirir ve servis işlemleri için önemli avantajlar sağlar.
- Aquaforce, birden fazla uzaktan kontrol, izleme ve teşhis olanağı sunan bir RS485 seri port ile donatılmıştır. CCN (Carrier Comfort Network - tescilli protokol) aracılığıyla diğer Carrier ekipmanlarıyla ağa bağlandığında ve Carrier'ın ağ sistemi ürünlerinden (Chiller System Manager (Soğutucu Sistem Yöneticisi) veya Plant System Manager (Tesis Sistem Yöneticisi)) biri ile bağlantılı olarak tam entegre ve dengeli bir HVAC sistemi oluşturur (opsiyonel).
- Aquaforce, opsiyonel iletişim ağ geçitleri aracılığıyla diğer bina yönetim sistemleri ile de iletişim kurar.
- Uzaktan bağlantıda aşağıdaki komut/görüntüleme olanakları mevcuttur:
  - Makinenin çalıştırılması/durdurulması
  - Çift ayar noktası yönetimi: Uygun bir kontak aracılığıyla ikinci bir ayar noktasının (örnek, kullanım dışı modu sırasında) etkinleştirilmesi mümkündür.
  - Talep sınırlama ayarı: Maksimum soğutucu kapasitesinin ön tanımlı bir değer ile sınırlanması
  - Su pompası kontrolü: Bu çıkışlar, bir/iki evaporatör su pompasının kontaktörlerini kontrol eder
  - Bir arıza olması durumunda pompaların otomatik değiştirilmesi (sadece 116C/116G opsiyonları ile).
  - Çalışmanın görüntülenmesi: Ünitenin çalışıp çalışmadığı veya bekleme modunda (soğutma yükü yok) olup olmadığı gösterilir - alarmla gösterim.

Uzaktan Yönetim (EMM opsiyonu)

- Energy Management Module (EMM) (Enerji Yönetim Modülü), genişletilmiş uzaktan kontrol olanakları sunar:
  - Oda sıcaklığı: Binanın iç hava sıcaklığına bağlı olarak ayar noktasının sıfırlanmasına imkan verir (Carrier termostatlar takılı ise)
  - Ayar noktasının sıfırlanması: Bir 4-20 mA veya 0-10 V sinyaline bağlı olarak soğutma ayar noktasının sıfırlanmasını sağlar
  - Talep sınırlaması: 0-10 V sinyaline bağlı olarak maksimum soğutucu kapasitesinin sınırlanmasını sağlar
  - Talep sınırlaması 1 ve 2: Bu kontakların kapatılması, maksimum soğutucu kapasitesini ön tanımlı iki değere sınırlar
  - Kullanıcı güvenliği: Bu kontak herhangi bir müşteri güvenliği devresi için kullanılabilir; kontağın açılması spesifik bir alarmı devreye sokar
  - Buz depolaması sonu: Buz depolaması bittiğinde bu giriş, ikinci ayar noktasına (kullanım dışı modu) dönülmesini sağlar
  - Zaman çizelgesinin geçersiz kılınması: Bu kontağın kapatılması, programlanan zaman çizelgesini iptal eder.
  - Servis dışı: Bu sinyal, soğutucunun tamamen servis dışı olduğunu belirtir
  - Soğutucu kapasitesi: Bu analog çıkış (0-10 V), soğutucu kapasitesinin anlık durumunu gösterir
  - Uyarı gösterimi: Bu gerilimsiz kontak, bir bakım işleminin gerekli olduğunu veya küçük bir arıza olduğunu belirtir
  - Kompresör çalışma durumu: Hangi kompresörün çalıştığını gösteren çıkış (her kompresör için bir adet) seti.

TEKNİK BİLGİLER

06T Vidalı Kompresör



Bir kompresör arızası olmadan ünitelerin %99,7'si*

* 15 yıllık bir çalışma süresi boyunca ölçülen kalite oranı

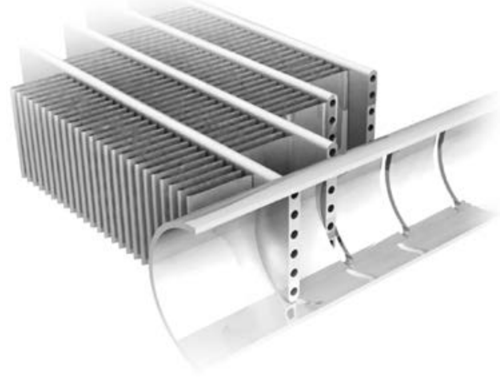
Carrier 06T vidalı kompresör, çift rotorlu vidalı kompresörlerin geliştirilmesinde Carrier'ın uzun deneyimlerinden faydalanır. Kompresörde maksimum yükte bile güvenilir ve sağlam bir çalışma sağlamak için yağlanmış büyük boyutlu silindirlere sahip rulmanlar bulunur.

Yağ basıncı ile kontrol edilen değişken bir kontrol vanası, son derece değişken soğutma kapasitesi sağlar. Bu sistem, kompresörün soğutma kapasitesinin optimum ayarlanmasını sağlar ve soğutulmuş çıkış suyu sıcaklığının olağanüstü yüksek stabilitesini sağlar.

Diğer avantajları arasında: Bir arıza ortaya çıkarsa örn. kondenser kirlenirse veya çok yüksek dış sıcaklıkta kompresör kapanmaz, ancak azaltılmış kapasite ile çalışmaya devam eder (yüksüz mod).

Kompresör, soğutucu akışkan devresinde dolaşımdaki yağ miktarını en aza indiren ayrı bir yağ seperatörü ile donatılmıştır ve çok daha sessiz çalışma için entegre susturucusu ile tahliye gazı tepkilerini önemli ölçüde azaltır.

Mikro Kanallı Serpantin Teknolojisine Sahip Novation® Isı Eşanjörleri



Otomotiv ve havacılık endüstrisinde uzun yıllardır kullanılmış olan Aquaforce'da kullanılan Novation™ MCHE mikro kanallı ısı eşanjörü tamamen alüminyumdan yapılmıştır. Bu tek parçalı konsept, geleneksel ısı eşanjörlerinde iki farklı metal (bakır ve alüminyum) temas ettiğinde oluşan galvanik akımları ortadan kaldırarak korozyon direncini önemli ölçüde arttırır. Geleneksel ısı eşanjörlerinin aksine, Novation™ MCHE ısı eşanjörü orta derecede deniz ve kentsel ortamlarda kullanılabilir (Carrier önerisi).

Enerji verimliliği açısından Novation™ MCHE ısı eşanjörü, geleneksel bir serpantinden yaklaşık %10 daha verimlidir ve soğutucuda kullanılan soğutucu akışkan miktarında %40'lık bir azalma sağlar. Novation™ MCHE'nin düşük kalınlığı, hava basıncı kayıplarını %50 oranında azaltır ve az kirliliklere karşı dahi (örneğin kum) duyarlı hale getirir. Novation™ MCHE ısı eşanjörünün temizliği, yüksek basınçlı bir yıkayıcı ile çok hızlı bir şekilde gerçekleştirilir.

Super Enviro-shield® kaplamasına sahip Carrier Novation® MCHE, ideal müşteri seçimi

Carrier, uzun vadeli performansı daha da arttırmak ve serpantinleri erken bozulmaya karşı korumak için korozif ortamlardaki kurulumlar için (opsiyon olarak) özel çözümler sunar.

Enviro-Shield korumasına (opsiyon 262) sahip Novation™ MCHE, orta derecede korozif ortamlardaki kurulumlar için önerilir. Enviro-Shield koruması, mekanik hasar durumunda aktif olarak oksidasyonu önleyen korozyon inhibitörlerini kullanır.

Özel Super Enviro-Shield korumasına (opsiyon 263) sahip Novation™ MCHE, korozif ortamlardaki kurulumlar için önerilir. Super Enviro-Shield koruması, kirli ortamlardan tam bir izolasyon sağlamak için tüm serpantin yüzeyleri üzerinde eşit olarak uygulanan son derece dayanıklı ve esnek bir epoksi kaplamadan oluşur.

TEKNİK BİLGİLER

Mikro Kanallı Serpantin Teknolojisine Sahip Novation® Isı Eşanjörleri

UTC laboratuvarlarında çeşitli test standartlarına uygun olarak gerçekleştirilen 7.000 saatin üzerinde toplam test süreci sonrasında Super Enviro-shield® kaplamalı Carrier Novation® MCHE, korozif atmosferlerin zararlı etkilerini en aza indirgemek ve uzun ekipman ömrü sağlamak için ideal müşteri seçimi olarak ortaya çıkmaktadır.

- ASTM B117/D610 testine göre en iyi korozyon direnci
- Carrier Marine 1 testine göre en iyi ısı transferi performansı
- ASTM B117 testine göre kanıtlanmış güvenilirlik

Serpantin Tipleri (performansa göre sıralanır)	Görsel Korozyon Değerlendirmesi	Isı Transferi Performansında Düşme	Arıza Zamanı	Test Sonuçları
Super Enviro-shield® Novation™ MCHE	Çok iyi	Çok iyi	Serpantin sızıntısı yok	En İyi
Super Enviro-shield® Cu/Al serpantini	Çok iyi	İyi	Serpantin sızıntısı yok	Çok iyi
Enviro-shield® Novation™ MCHE	Çok iyi	İyi	Serpantin sızıntısı yok	Çok iyi
Al/Al serpantini	Çok iyi	İyi	Serpantin sızıntısı yok	Çok iyi
Novation™ MCHE	İyi	İyi	Serpantin sızıntısı yok	İyi
Cu/Cu serpantini	İyi	İyi	Sızıntı	Kabul edilebilir
Blygold® Cu/Al serpantini	İyi	İyi	Serpantin sızıntısı yok	Kabul edilebilir
Precoat Cu/Al serpantini	Kötü	Kötü	Serpantin sızıntısı yok	Kötü
Cu/Al serpantini	Kötü	Kötü	Serpantin sızıntısı yok	Kötü

EC motora sahip yeni nesil Flying Bird VI fanlar



30XB ve 30XBP maksimum verimlilik, süper düşük ses ve geniş çalışma aralığı için tasarlanmış Carrier'ın 6. nesil Flying Bird™ fan teknolojisini kullanmaktadır. Fan, Carrier patentli döner kaplama teknolojisini ve doğadan esinlenerek oluşturulan benzersiz bir dalga-dişli arka kenarlı geri çekilmiş bıçakları içerir.

30XB hava yönetim sistemi konfigürasyonu ve ısı eşanjörü teknolojisi için tasarlanmış ve optimize edilmiştir ve indüksiyon ve EC motor seçenekleri ile sunulmaktadır. Fan, fan verimliliği için olan en son Avrupa Ecodesign direktifinin gerekliliklerini karşılamaktadır. Fan, Carrier'ın sağlam ve kanıtlanmış enjeksiyon kalıplı kompozit-termoplastik yapısını kullanmaktadır.

OPSİYONLAR

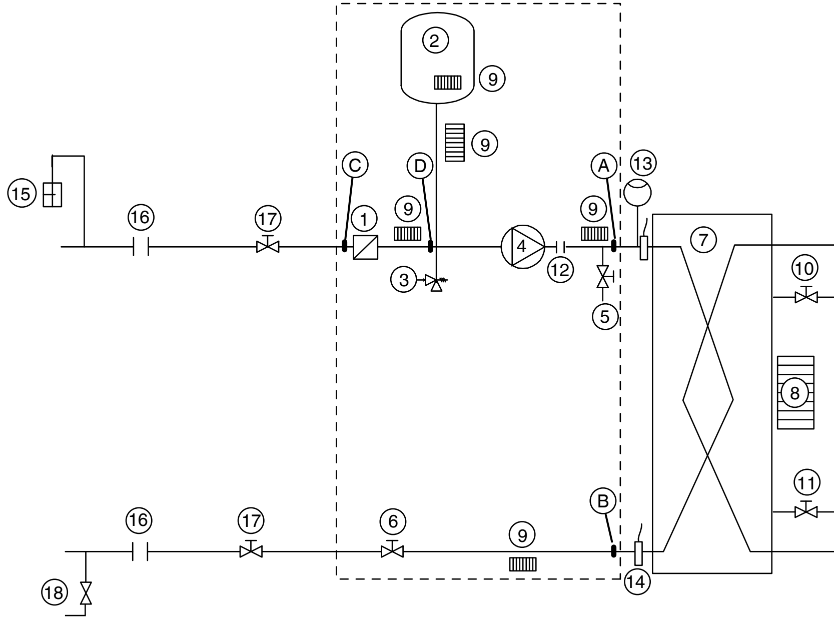
Opsiyonlar	No.	Açıklama	Avantajları	30XB / 30XBP yelpazesinde kullanıldığı üniteler
Korozyon önleyici işlem görmüş serpantin	2B	Bakır/alüminyum serpantinlere fabrikada Blygold Polual uygulaması yapılmıştır	Gelişmiş korozyon direncine sahiptir; endüstriyel, kırsal ve deniz ortamları için önerilir	30XB/30XBP 250-1700
Korozyon koruması, geleneksel serpantinler	3A	İşlem görmüş alüminyumdan yapılmış kanatçıklar (poliüretan ve epoksi)	Gelişmiş korozyon direnci, çok ağır koşullara sahip olmayan deniz ve kent ortamları için önerilir	30XB/30XBP 250-1700
Orta sıcaklıkta tuzlu su solüsyonu	5	Etilen glikol kullanıldığında -12°C'ye (propilen glikol kullanımıyla -8°C'ye) varan düşük sıcaklıklarda soğutulmuş tuzlu su üretimine olanak sağlayan yeni kontrol algoritmalarının uygulamaya alınması ve yeni evaporatör tasarımı	Buz depolaması ve endüstriyel işlemler gibi özel uygulamaları kapsar	30XB/30XBP 250-1700
Düşük sıcaklık tuzlu su solüsyonu	6	Etilen glikol kullanıldığında -15°C'ye (propilen glikol kullanımıyla -10°C'ye) varan düşük sıcaklıklarda soğutulmuş tuzlu su üretimine olanak sağlayan yeni kontrol algoritmalarının uygulamaya alınması ve yeni evaporatör tasarımı	Buz depolaması ve endüstriyel işlemler gibi özel uygulamaları kapsar	30XB/30XBP 250-1700
Hafif tuzlu su solüsyonu, maks -3°C	8	Etilen glikol kullanıldığında -6°C'ye (propilen glikol kullanımıyla -3°C'ye) varan düşük sıcaklıklarda soğutulmuş tuzlu su üretimine olanak sağlayan yeni kontrol algoritmalarının uygulamaya alınması	Toprak kaynaklı ısı pompalarına ait pek çok uygulamanın ve çok sayıda endüstriyel sürecin gereksinimlerini karşılar	30XB/30XBP 250-1700
Hava tahliye kanalı için donanımlı ünite	10	Tahliye bağlantı flanşları olan fanlar - mevcut maksimum basınç 60 Pa	Tahliye kanallarına bağlantıyı kolaylaştırır	30XB/30XBP 250-1700
Düşük ses seviyesi	15	Estetik ve akustik kompresör muhafazası	Ses seviyesinin azaltılması	30XB/30XBP 250-1700
Çok düşük ses seviyesi	15LS	Kompresör ve düşük hız fanlarının ses kesici kaputla örtülmesi	Hassas ortamlarda ses seviyesinin azaltılması	30XB/30XBP 250-1700
Ultra düşük ses seviyesi	15LS+	Akustik kompresör muhafazası, düşük hızlı fanlar ve ana ses kaynakları için geliştirilmiş ses yalıtımı	Hassas ortamlarda ses seviyesinin azaltılması	30XB 250-1700
Değişken hızlı fanlar	17	Değişken hızlı fanlara sahip ünite	Yumuşak fan hızı değişimi sayesinde ünitenin mevsimsel enerji verimliliği performansını arttırır ve sesi azaltır.	30XB 250-1700
IP54 elektrik kutusu	20A	Daha da artırılmış ünite sızdırmazlığı	Elektrik kutusunun içine toz, su ve kum kaçmasını engeller. Genel kural olarak bu opsiyonel aşırı kirli ortamlarda çalışan tesisatlar için önerilir	30XB/30XBP 250-1700
Elektrik kutusunun tropik şartlara uydurulması	22	Bir elektrikli ısıtıcı ve fana sahip elektrik kutusu. Kompresörler üzerindeki elektrik bağlantıları özel bir vernikle boyanmış ve yoğuşma önleyici bir köpük ile kaplanmıştır.	Tipik "tropik" iklimlerde güvenli çalışmayı sağlar. Bu opsiyon, elektrik kutusu içindeki nemin 40 °C'de % 80'e erişebileceği ve cihazın bu koşullar altında uzun süre bekletilebileceği tüm uygulamalar için önerilir.	30XB/30XBP 250-1700
Izgaralar ve muhafaza panelleri	23	Ünitenin 4 tarafında metal ızgaralar ve serpantinin her ucunda yan muhafaza panelleri	Estetiği arttırır, ünitenin içine girişe karşı koruma sağlar, serpantin ve boru tesisatını darbelere karşı korur.	30XB/30XBP 250-1700
Muhafaza panelleri	23A	Serpantinin her ucunda yan muhafaza panelleri	Estetiği arttırır ve boru tesisatını darbelere karşı korur.	30XB/30XBP 250-1700
Düşük ani akım	25C	Ünitenin başlatma akımını sınırlandırmak için özel kompresör yükleme ve boşaltma sırası	Azaltılmış başlangıç akımı	30XB/30XBP 250-1700
Kışın -20°C'ye kadar çalıştırabilme	28	Frekans konvertörü ile fan hızı kontrolü	-20°C'ye kadar hava sıcaklığı için ünitenin sabit çalışması	30XB 250-1700
Su eşanjörü donmaya karşı koruma	41A	Su eşanjörü ve tahliye vanası üzerinde elektrik dirençli ısıtıcı	Su eşanjöründe -20°C dış ortam sıcaklığına kadar donmaya karşı koruma	30XB/30XBP 250-1700
Evaporatör ve hidrolik modül donmaya karşı koruma	41B	Su eşanjörü, tahliye vanası ve hidrolik modül üzerinde elektrik dirençli ısıtıcı	Su eşanjöründe ve hidrolik modülde -20°C dış ortam sıcaklığına kadar donmaya karşı koruma	30XB/30XBP 250-500
Isının tam geri kazanımı	50	Kondenser serpantinlerine paralel ilave ısı eşanjörüne sahip ünite.	Soğutulmuş su üretimi ile aynı anda ücretsiz sıcak su üretimi	30XB/30XBP 250-1000
Master/slave çalışma	58	Yerinde monte edilmesi gereken, birbirine paralel bağlanmış iki ünitenin master/slave çalışmasını sağlayan ve ilave bir su çıkışı sıcaklık sensörü kitine sahip ünite	Birbirine paralel bağlanmış iki ünitenin çalışma sürelerinin dengelenmesi ile optimum çalışması	30XB/30XBP 250-1700
Tekli elektrik güç bağlantı noktası	81	Ünitenin tek ana besleme bağlantısına bağlanması	Hızlı ve kolay kurulum	30XB/30XBP 1100-1550
Servis valfi seti	92	Sıvı hattı vanası (evaporatör girişi), kompresör emme ve tahliye hattı vanaları ve ekonomizer hattı vanası	Soğutucu akışkan devresindeki çeşitli parçaları izole ederek daha kolay servis ve bakım olanağı sağlar	30XB/30XBP 250-1700
Kompresörün basma vanası	93A	Kompresör tahliyesi boru tesisatı üzerindeki kapatma vanası	Kolaylaştırılmış bakım	30XB/30XBP 250-1700
Bir fazla geçişi olan evaporatör	100A	Su tarafında bir fazla geçişi olan evaporatör	Soğutulmuş su devresi düşük su akışlarıyla tasarlandığında soğutucunun çalışmasını optimize eder (evaporatör yüksek delta T)	30XB/30XBP 250-1700
Evaporatörde bir eksik geçiş	100C	Su tarafında bir az geçişi olan evaporatör. Ters taraflarda evaporatör giriş ve çıkışı.	Yere bağlı olarak kolayca monte edilir. Basınç kayıplarını azaltır	30XB/30XBP 250-1000
21 bar evaporatör	104	Su tarafındaki servis basıncını maksimum 21 bar değerine kadar yükselten takviyeli evaporatör (standart 10 bar)	Evaporatör tarafında yüksek su sütununa sahip uygulamaları kapsar (tipik olarak yüksek binalar)	30XB/30XBP 250-1700
Ters çevrilmiş evaporatör hidrolik bağlantıları	107	Su giriş ve çıkışları ters çevrilmiş evaporatör	Özel koşullara sahip yerlerde kolay montaj	30XB/30XBP 250-1700
Hidrolik modül tekli yüksek basınç pompası	116B	Su filtresi olan komple hidrolik modül, tahliye vanası olan genleşme tankı, bir yüksek basınç pompası, tahliye vanası ve su debisi kontrol vanası. Daha fazla ayrıntı için ilgili bölüme bakınız	Kolay ve hızlı kurulum (tak ve çalıştır). Arttırılmış sistem güvenilirliği	30XB/30XBP 250-500
Hidrolik modül çiftli yüksek basınç pompası	116C	Su filtresi olan komple hidrolik modül, tahliye vanası olan genleşme tankı, iki yüksek basınç pompası, tahliye vanası ve su debisi kontrol vanası. Daha fazla ayrıntı için ilgili bölüme bakınız	Kolay ve hızlı kurulum (tak ve çalıştır). Arttırılmış sistem güvenilirliği	30XB/30XBP 250-500

OPSİYONLAR

Opsiyonlar	No.	Açıklama	Avantajları	30XB / 30XBP yelpazesinde kullanıldığı üniteler
Hidrolik modül tekli düşük basınç pompası	116F	Su filtresi olan komple hidrolik modül, tahliye vanası olan genleşme tankı, bir düşük basınç pompası, tahliye vanası ve su debisi kontrol vanası. Daha fazla ayrıntı için ilgili bölüme bakınız	Kolay ve hızlı kurulum (tak ve çalıştır). Arttırılmış sistem güvenilirliği	30XB/30XBP 250-500
Hidrolik modül çiftli düşük basınç pompası	116G	Su filtresi olan komple hidrolik modül, tahliye vanası olan genleşme tankı, iki düşük basınç pompası, tahliye vanası ve su debisi kontrol vanası. Daha fazla ayrıntı için ilgili bölüme bakınız	Kolay ve hızlı kurulum (tak ve çalıştır). Arttırılmış sistem güvenilirliği	30XB/30XBP 250-500
İki devrede Dx Serbest Soğutma sistemi	118A	Her iki soğutucu akışkan devresinde soğutma mikro pompalı patentli Carrier serbest soğutma sistemi. Glikolsüz ve ekstra serbest soğutma serpantini olmadan çalışma. Dx Serbest Soğutma opsiyonu bölümüne bakınız	Soğutma talebi olan uygulamalar için tüm yıl boyunca enerji tasarrufu	30XB/30XBP 250-1000
J-Bus ağ geçidi	148B	JBus protokolüne uygun çift yönlü iletişim kartı	Merkezi bina kontrol sistemine iletişim veri yolu ile bağlama kolaylığı	30XB/30XBP 250-1700
Lon iletişim ağ geçidi	148D	Lon Talk protokolüne uygun çift yönlü iletişim kartı	Merkezi bina kontrol sistemine iletişim veri yolu ile bağlama kolaylığı	30XB/30XBP 250-1700
BACnet/IP	149	Ethernet ağı (IP) üzerinden BACnet protokolünü kullanan çift yönlü yüksek hızlı iletişim	Bir GTB (Bina Teknik Yönetimi) sistemine Ethernet ağı üzerinden yüksek hızlı bağlama kolaylığı. Çok sayıda makine parametresine erişim	30XB/30XBP 250-1700
Enerji Yönetim Modülü	156	İlave giriş/çıkışlara sahip EMM Kontrol kartı. Enerji Yönetim Modülü opsiyonu bölümüne bakınız	Genişletilmiş uzaktan kontrol özellikleri (ayar noktasının sıfırlanması, buz depolaması sonu, talep sınırlamaları, kazan açma/kapatma komutu...)	30XB/30XBP 250-1700
7" kullanıcı arabirimi	158A	7 inçlik, dokunmatik ekranlı ve renkli bir kullanıcı arabirimi tarafından sağlanan kontrol	Daha ileri kullanım kolaylığı.	30XB/30XBP 250-1700
Soğutucu akışkan sızıntı tespiti için giriş kontağı	159	Soğutucu akışkan sızıntısı olduğunda doğrudan kontrol cihazında bunu bildiren 0-10 V sinyal (sızıntı dedektörü müşteri tarafından sağlanmalıdır)	Atmosfere yayılan soğutucu akışkan kayıplarının müşteriye anında bildirilmesi ve böylece düzeltici işlemlerin vakit kaybetmeden yapılması	30XB/30XBP 250-1700
3 yollu vanada çift tahliye vanası	194	Evaporatör ve yağ seperatöründeki çift tahliye vanalarının akış yönünde üç yollu vana	Soğutucu akışkan kaybı olmaksızın vananın değiştirilmesi ve kontrolü kolaylaştırılmıştır. EN378/BGVD4 Avrupa standardına uygundur	30XB/30XBP 250-1000
İsviçre'de geçerli olan düzenlemelere uygunluk	197	Su ısı eşanjörleri üzerinde ek testler: ek (PED dokümanlarına ek olarak) sertifikalar ve test sertifikaları sağlama	İsviçre'de geçerli olan düzenlemelere uyumluluk	30XB/30XBP 250-1700
Rusya'da geçerli olan düzenlemelere uygunluk	199	EAC sertifikası	Rusya'da geçerli olan düzenlemelere uyumluluk	30XB/30XBP 250-1700
Avustralya'da geçerli olan düzenlemelere uygunluk	200	Ünitenin Avustralya'daki kurallara uygunluğu onaylanmıştır	Avustralya'da geçerli olan düzenlemelere uyumluluk	30XB/30XBP 250-1700
Güç katsayısı düzeltmesi	231	Güç katsayısı değerini (cos phi) 0,95 olarak otomatik düzelten kondansatörler.	Tüketilen elektrik gücünde belirgin olarak azalma, elektrik tedarikçileri tarafından şart koşulan minimum güç faktörü değerine uygunluk	30XB/30XBP 250-1000
Geleneksel serpantinler (Cu/Al)	254	Alüminyum kanatçıkları olan bakır borulardan oluşan serpantinler	Yok	30XB 250-1700 (1500 boyutu için mevcut değildir)
Yivsiz geleneksel serpantinler (Cu/Al)	255	Yivsiz alüminyum kanatçıkları olan bakır borulardan oluşan serpantinler	Yok	30XB 250-1700 (1500 boyutu için mevcut değildir)
Evaporatör giriş/çıkış soğutucu akışkan hatlarının yalıtımı	256	Evaporatör giriş/çıkış soğutucu akışkan hatlarının esnek, UV dirençli termal yalıtımı	Evaporatör giriş/çıkış soğutucu akışkan hatlarında yoğuşmayı önler	30XB/30XBP 250-1700
Enviro-Shield korozyon önleyici koruma	262	Bir konversiyon prosesi aracılığıyla alüminyum yüzeyi serpantinin tümleşik bir parçası haline getiren kaplama. % 100 oranda kaplamanın sağlanması için bir banyo çözeltisine daldırma. Isı transferinde değişim olmaz, ASTM B117 uyarınca tuz spreyi içerisinde 4.000 saat test edilmiştir	Gelişmiş korozyon direnci, orta derecede korozif ortamlarda kullanım için önerilir	30XB/30XBP 250-1700
Super Enviro-Shield korozyon önleyici koruma	263	Mikro kanallı ısı eşanjörlerine elektro kaplama prosesi ile uygulanan son derece sağlam ve esnek epoksi polimer kaplama, üzerine ultraviyole koruyucu tabaka. Minimum ısı transferi değişimi, ASTM B117 uyarınca sabit nötr tuz spreyinde 6.000 saat test edilmiştir, ASTM D2794 uyarınca darbelere karşı olağanüstü dayanıklılık	Gelişmiş korozyon direnci, yüksek derecede korozif ortamlarda kullanım için önerilir	30XB/30XBP 250-1700
Kaynaklanmış evaporatör bağlantı kiti	266	Kaynaklanmış bağlantılar için Victaulic boru adaptörleri	Kolay kurulum	30XB/30XBP 250-1700
Kompresör muhafazası	279a	Kompresör muhafazası	Geliştirilmiş estetik, dışarıdan gelen agresif durumlara (toz, kum, su…) karşı kompresör koruması	30XB/30XBP 250-1700
Alüminyum kılıflı evaporatör	281	Termal yalıtım koruması için alüminyum bir tabaka ile kaplanmış evaporatör	Zorlu iklim koşullarına karşı geliştirilmiş direnç	30XB/30XBP 250-1700
230 V elektrik prizi	284	230 V AC besleme kaynağı, şebeke elektriği ve transformatör çıkış akımından (180 VA, 0,8 A) besleme yapar	Devreye alma veya bakım sırasında bir taşınabilir bilgisayarın veya bir elektrikli cihazın bağlanması olanağını sağlar	30XB/30XBP 250-1700
Carrier Connect bağlantısı (sadece Avrupa'daki distribütör şirketler)	298	3G router kartı NOT 1: opsiyon 149 gereklidir NOT 2: Sahada birden fazla makine kurulu ise sadece bunlardan birinde opsiyon 298 olabilir, ancak tümünde opsiyon 149 olmalıdır NOT 3: Sahada Carrier® PlantCTRL™ bulunuyorsa Carrier® PlantCTRL™'ye opsiyon 298 entegre edilmelidir, her bir ünite için opsiyon 149 zorunludur.	Carrier Connect servisine erişimi sağlar	30XB/30XBP 250-1700
UAE düzenlemesi ile uygunluk	318	Ünite üzerinde AHRI 550/590 uyarınca EER, nominal güç çıkışı ve nominal akım bilgisinin yer aldığı ilave etiket	ESMA standart UAE 5010-5 :2014 ile uygunluk.	30XB/30XBP 250-1700
Katar'daki düzenleme ile uygunluk	319	Ünite üzerinde 415 V+/-%6 güç beslemesi bilgisinin yer aldığı spesifik isim plakası	Katar'daki KAHRAMAA düzenlemesi ile uygunluk.	30XB/30XBP 250-1700

HİDROLİK MODÜL (OPSİYON 116B, C, F, G)

Genel su devresi şeması



Açıklama

Ünitenin ve hidrolik modülün elemanları

A Basınç sensörü (A-B = Δp evaporatör)
B Basınç sensörü
C Basınç sensörü (C-D = Δp su filtresi)
D Basınç sensörü
1 Victaulic süzgeçli filtre
2 Genleşme tankı
3 Boşaltım supabı
4 Su pompası
5 Drenaj vanası
6 Su debisi kontrol vanası
7 Evaporatör
8 Evaporatör buz çözücü ısıtıcı (opsiyon)
9 Hidrolik modül buz çözücü ısıtıcı
10 Hava deliği (evaporatör)
11 Su tahliyesi (evaporatör)
12 Genleşme kompansatörü (esnek bağlantılar)
13 Akış anahtarı
14 Su sıcaklık sensörü

Sistem elemanları (sahada sağlanan)

15 Hava deliği
16 Esnek bağlantı
17 Kapatma vanaları
18 Doldurma vanası
---- Hidrolik modül (opsiyon)

ELEKTRİKSEL VERİLER (OPSİYON 116B, C, F, G)

Bu ünitelere fabrikada takılan pompalar, ErP Avrupa Ecodesign direktifi ile uyumludur. 640/2009 düzenlemesinin gerektirdiği ilave elektrik verisi tesisat, çalışma ve bakım kılavuzunda verilir.

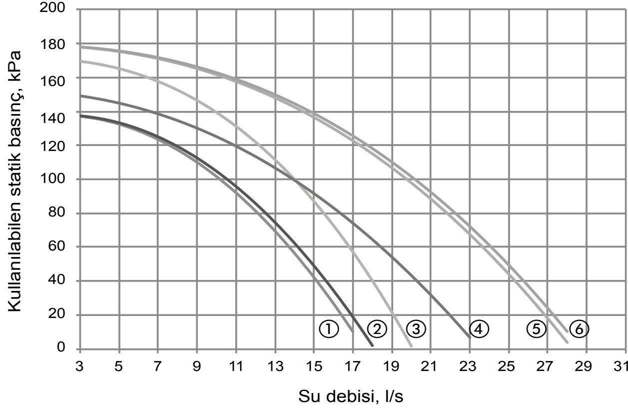
Bu düzenleme, elektrikli motorların ecodesign gereklilikleri ile ilgili 2009/125/EC direktifinin uygulamasını içerir.

POMPA EĞRİSİ (OPSİYON 116B, C, F, G)

Kullanım koşulları ve limitleri:

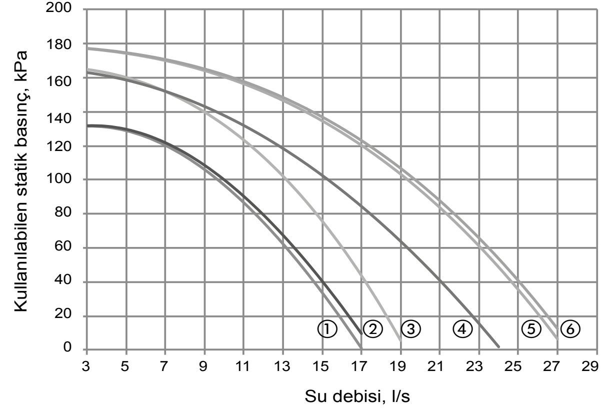
- 20 °C temiz su
- Glikol kullanılması durumunda maksimum su debisi azaltılır.
- Glikol kullanıldığında miktarı %40 ile sınırlandırılır.

Tek düşük basınçlı pompa



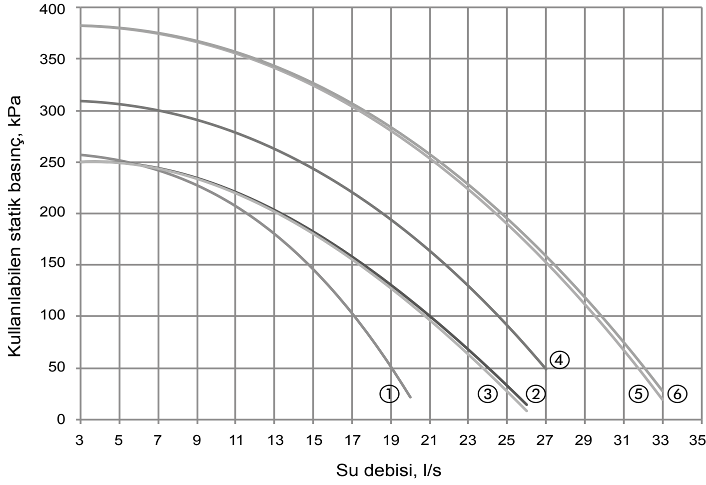
1	30XB/XBP 250	4	30XB/XBP 400
2	30XB/XBP 300	5	30XB/XBP 450
3	30XB/XBP 350	6	30XB/XBP 500

Çift düşük basınçlı pompa



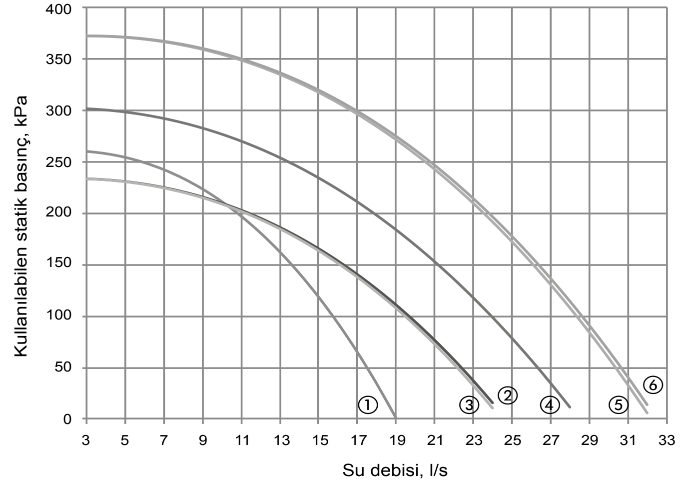
1	30XB/XBP 250	4	30XB/XBP 400
2	30XB/XBP 300	5	30XB/XBP 450
3	30XB/XBP 350	6	30XB/XBP 500

Tek yüksek basınçlı pompa



1	30XB/XBP 250	4	30XB/XBP 400
2	30XB/XBP 300	5	30XB/XBP 450
3	30XB/XBP 350	6	30XB/XBP 500

Çift yüksek basınçlı pompa



1	30XB/XBP 250	4	30XB/XBP 400
2	30XB/XBP 300	5	30XB/XBP 450
3	30XB/XBP 350	6	30XB/XBP 500

TOPLAM ISI GERİ KAZANIMI (OPSİYON 50)

Isıtma, ev içi sıcak su üretimi, tarım ve gıda sanayi, endüstriyel prosesler ve diğer sıcak su gereksinimleri için uygundur.

Toplam ısı geri kazanımı opsiyonu ile fosil yakıtlı kazanlar veya elektrikli su tankları gibi geleneksel ısıtma ekipmanlarına kıyasla elektrik faturasını önemli ölçüde azaltmak mümkündür.

Çalışma prensibi

Sıcak su üretimi gerekiyorsa kompresör tahliye gazları, ısı geri kazanım kondenserine doğru yönlendirilir. Soğutucu akışkan, sıcaklığını kondenserden 60 °C'ye kadar bir sıcaklıkta çıkan sıcak suya bırakır. Bu yolla sıvı soğutucu tarafından gönderilen ısının %100'ü sıcak su üretmek için kullanılabilir. Isı talebi karşılandığında sıcak gaz tekrar hava kondenserine doğru yönlendirilir, burada ısı, fanlar tarafından dış havaya gönderilir. Sıcak su sıcaklığı kontrolü, her soğutucu akışkan devresinin geri kazanım işlemini bağımsız olarak kontrol eden soğutucu Touch Pilot kontrolü tarafından sağlanır.

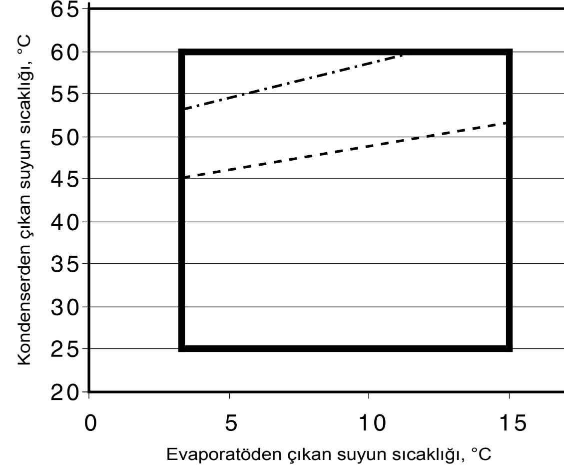
NOT: Isı geri kazanımı sadece ünite aynı zamanda soğutma işlemini gerçekleştiriyorsa mümkündür.

Kondenser su sıcaklığı (°C)	Minimum	Maksimum
Başlatma sırasında giriş sıcaklığı	12,5*	55
Çalışma sırasında giriş sıcaklığı	20	55
Çalıştırma sırasında çıkış sıcaklığı	25	60
Evaporatör su sıcaklığı (°C)	**Minimum**	**Maksimum**
Başlatma sırasında giriş sıcaklığı	-	45
Çalışma sırasında giriş sıcaklığı	6.8	21

* Başlatma sırasında giriş suyu sıcaklığının 12,5 °C'nin altına düşmemesi gerekir.
Daha düşük sıcaklığa sahip kurulumlar için üç yollu bir vana kullanılmalıdır.

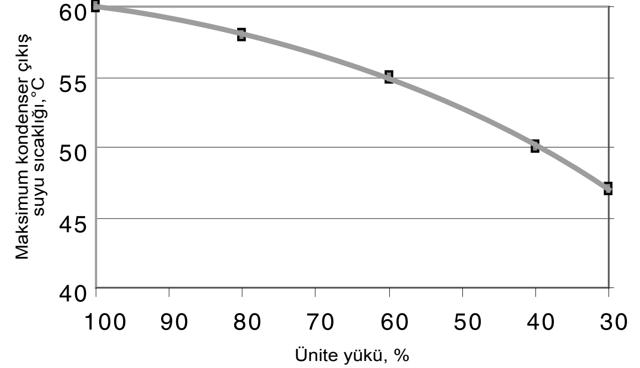
Not: Evaporatör çıkış suyu sıcaklığı 4 °C'nin altındaysa bir glikol-su çözeltisinin veya donmaya karşı koruma opsiyonunun kullanılması gerekir.

Kısmi yükte çalışma sırasında kondenser çıkış suyu sıcaklığının sınırlandırılması, vidalı kompresörün çalışma aralığından kaynaklanmaktadır. Kondenser çıkış suyu sıcaklığı aşağıdaki eğrilerde verilen sınır değerin üzerindeyse ünite, otomatik olarak hava soğutmalı çalışma moduna geçiş yapar:



Tam yük
Kısmi yük limiti, yakl. %60
Minimum yük limiti, yakl. %30

**Kısmi yükte çalışma limitleri
(evaporatör çıkış suyu sıcaklığı = 7 °C)**



DX SERBEST SOĞUTMA SİSTEMİ (OPSİYON 118A)

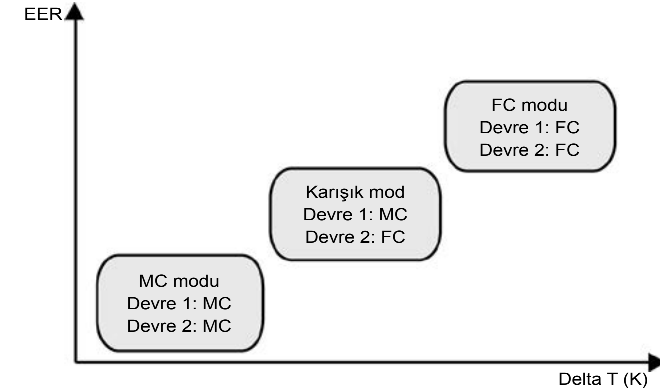
DX serbest soğutma opsiyonu, kışın soğutma gerektiren tüm uygulamalar için önemli ölçüde enerji tasarrufu sağlar. Serbest soğutma modunda kompresörler durur ve sadece fan ve soğutucu akışkan mikro pompası çalışır. Kompresör soğutma modundan serbest soğutma moduna geçiş, soğutucunun soğutma yükünü ve soğutulmuş su ile ortam sıcaklığı arasındaki sıcaklık farkını temel alarak Touch Pilot kontrolü tarafından otomatik olarak kontrol edilir.

ÖNEMLİ: Soğutucu performansını optimize etmek için çıkış suyu ayar noktası sıfırlama fonksiyonunun kullanılması tavsiye edilir.

Çalışma prensibi

Soğutulmuş su ile hava sıcaklığı arasındaki fark bir eşik değerini geçiyorsa Touch Pilot kontrolü, anlık soğutucu soğutma kapasitesi ile mevcut serbest soğutma kapasitesi arasında bir karşılaştırma yapar. Çalışma koşulları serbest soğutmaya imkan veriyorsa kompresörler durur, emme borusundaki bir vana seti evaporatörü kondensere bağlar ve böylece soğutucu akışkan gazının kondensere geçişi sağlanır. Soğutucu akışkan, kondenser serpantinlerinde yoğuşur ve soğutucu akışkan mikro pompası, sıvıyı evaporatöre iletir. Serbest soğutma modunda soğutma kapasitesi, elektronik genleşme vanasının (EXV) açılmasıyla kontrol edilir.

Birleşik FC (serbest soğutma) ve MC (mekanik soğutma) modunda çalışma, iki bağımsız soğutucu akışkan devresinde mümkündür. Bu, serbest soğutma çalışmasını optimize eder ve aynı zamanda sistemin soğutma gereksinimlerinin karşılanmasını sağlar.



Açıklama
MC Mekanik soğutma (kompresörler)
FC Serbest soğutma
Delta T Çıkış suyu sıcaklığı ile giriş havası sıcaklığı arasındaki fark, K

DX serbest soğutma sisteminin avantajları

- Glikol olmadan çalışma
  Bir glikol çözeltisinin kullanılmasının gerekli olduğu geleneksel hidrolik serbest soğutma sistemlerinin aksine Aquaforce DX serbest soğutma soğutucusu saf su ile çalışır. Evaporatör, -20°C'ye kadar sıcaklıklarda bir elektrik dirençli ısıtıcı (opsiyon) tarafından donmaya karşı korunur.
- Düşük su basıncı kayıpları
  Aquaforce DX serbest soğutma soğutucusu, üç yollu bir vana veya evaporatör ile seri bağlı bağımsız soğutma serpantinleri içermez. Aquaforce serbest soğutma soğutucusunda standart bir soğutucu ile aynı su basıncı kayıpları vardır.
- Ağırlık ve boyut kazancı
  - DX serbest soğutma opsiyonu, sıvı soğutucunun ağırlığı üzerinde neredeyse hiçbir etkiye sahip değildir.
  - Aquaforce serbest soğutma soğutucusu, standart bir soğutucu ile aynı boyutlara sahiptir.
- Arttırılmış enerji verimliliği
  - Serbest soğutma modunda sadece fanlar ve soğutucu akışkan mikro pompası çalışır. 10K'lik bir hava-su sıcaklığı farkında örneğin ortalama soğutucu enerji verimliliği (EER) 23'tür (kW/kW).
  - Mekanik soğutma modunda soğutucu soğutma kapasitesi ve verimliliğinden bir su-glikol çözeltisinin kullanılması nedeniyle ödün verilmez.
  - Su devresindeki basınç kayıpları az olduğundan su pompaları daha az enerji kullanır.

SOĞUTMA KAPASİTELERİ

Serbest Soğutma modunda 30XB &30XBP 250 - 1000 (Opsiyon 118A)

LWT (10°C)	Kondenser giriş havası sıcaklığı, °C					
	0		-5		-10	
	Qc	EER	Qc	EER	Qc	EER
	kW	kW/kW	kW	kW/kW	kW	kW/kW
250	143	21,9	183	27,7	186	28,0
300	143	22,3	183	28,3	186	28,5
350	143	22,0	183	27,9	186	28,1
400	183	20,2	255	27,9	275	29,8
450	183	20,0	255	27,7	275	29,6
500	203	19,9	284	27,7	307	29,6
600	253	19,7	373	28,7	416	31,7
700	277	20,2	408	29,5	454	32,6
750	272	19,9	400	29,1	446	32,2
800	275	19,7	405	28,8	451	31,8
850	324	19,9	477	29,1	531	32,2
900	328	20,4	483	29,8	538	32,9
1000	368	20,6	542	30,2	604	33,3

Not: Hesaplamalar standart performanslara (EN14511-3:2011 uyarınca) ve Eurovent sertifikasına dayalıdır. Evaporatör kirlilik faktörü 0 m² K/W.

Açıklama
LWT Çıkış suyu sıcaklığı,°C
Qc Soğutma kapasitesi, kW
EER Enerji verimliliği oranı, kW/kW

ÇALIŞMA SINIRLARI

Soğutma modu			
Evaporatör		**Minimum**	**Maksimum**
Başlatma sırasında giriş sıcaklığı	°C	-	45
Çalışma sırasında giriş suyu sıcaklığı	°C	6,8	21
Çalıştırma sırasında çıkış su sıcaklığı	°C	3,3	15
Kondenser (hava)		**Minimum**	**Maksimum**
Dış ortam çalışma sıcaklığı	°C	-10	55*
Kışın çalışma opsiyonuyla (opsiyon 28)	°C	-20	55*
Serbest soğutma modu			
Evaporatör		**Minimum**	**Maksimum**
Başlatma sırasında giriş sıcaklığı	°C	-	45
Çalıştırma sırasında çıkış su sıcaklığı	°C	3,3	26*
Kondenser (hava)		**Minimum**	**Maksimum**
Dış ortam çalışma sıcaklığı	°C	-10	20
Kışın çalışma opsiyonuyla (opsiyon 28)	°C	-20	20

* Konfigüre edilebilir maksimum ayar noktası

MEVCUT BASINÇLI FAN (OPSİYON 10)

Bu opsiyon, kondenser fanının tahliye tarafındaki bir kanal bağlantısına imkan verir. Ünitede bir kanal bağlantısı çerçevesi bulunur. Soğutucu, azalan performansla 60 Pa'ya kadar bir statik tahliye basıncında çalışabilir. Performans, aşağıdaki eğride gösterilen koşullarda uygulanabilen aşağıdaki katsayılar kullanılarak hesaplanabilir.

Seçim yöntemi

Hesaplama için alınan baz performanslar, 119 opsiyonunun performanslarıdır (sadece Novation™ MCHE ısı eşanjörleri, bu kılavuzun 24. ve 25. sayfalarına bakınız). Statik kanal basıncındaki kapasiteleri elde etmek için aşağıdaki tabloda gösterilen katsayıları uygulayın.

30XB opsiyon 10

		Düzeltme katsayıları			
Fan basınç kaybı	**Pa**	**0**	**20**	**40**	**60**
Hava akışı	%	0	% -3,5	% -7,5	% -12,1
Soğutma kapasitesi	%	0	% -0,5	% -1,0	% -1,5
EER	%	0	% -1,5	% -3,5	% -5,0
Çekilen güç	%	0	% +1,0	% +2,5	% +3,5

Not: Tüm fanlar ayrı kanalda olmalıdır.

Örnek

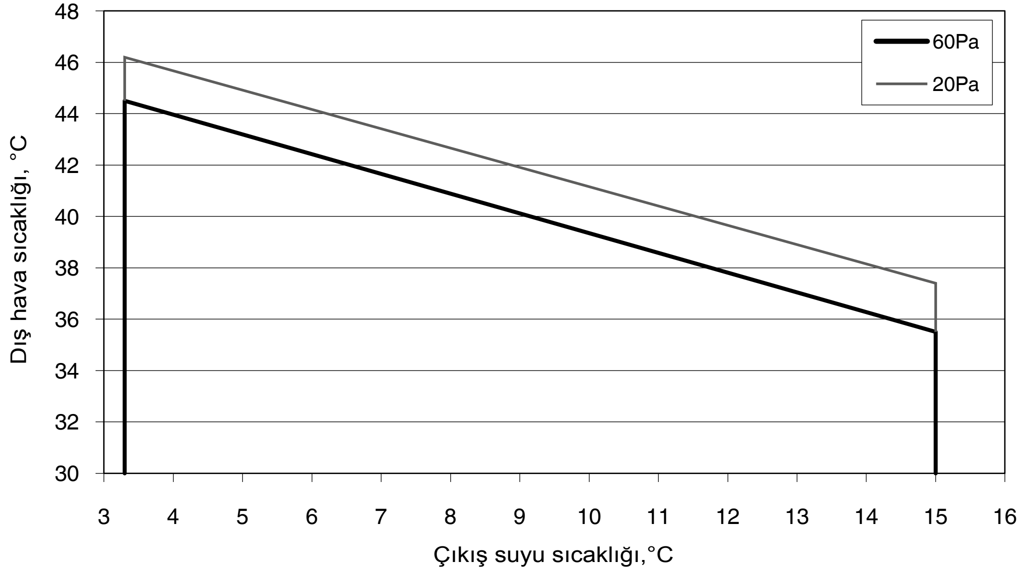
40 Pa basınç kaybı olan 30XB-0800

Aşağıdaki tüm koşullarda performans:
- 35°C dış hava sıcaklığı
- 12/7°C giriş/çıkış suyu sıcaklığı

30XB opsiyon 10

		0 Pa	Düzeltme katsayıları	40 Pa
Hava akışı	l/s	57840	% -7,5	53502
Soğutma kapasitesi	kW	788	% -1,0	781
EER	kW/kW	3,14	% -3,5	3,03
Çekilen güç	kW	251	% 2,5	257

Yüksek hava sıcaklıklarında düzeltme faktörleri için uygulama limitleri



FİZİKSEL VERİLER, 30XB-250 - 800 BOYUTLARI

30XB				250	300	350	400	450	500	600	700	750	800
Soğutma													
Standart ünite Tam yük performansları*	CA1	Nominal kapasite	kW	274	299	327	393	444	496	615	682	726	788
		EER	kW/kW	3,14	3,11	3,11	3,22	3,11	3,1	3,15	3,34	3,11	3,14
		Eurovent sınıfı		A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Mevsimsel enerji verimliliği		**SEER $_{12/7°C}$ Comfort low temp.**	**kWh/kWh**	**4,05**	**4,10**	**4,16**	**3,96**	NA	NA	NA	**4,21**	NA	**4,15**
		ɳs cool $_{12/7°C}$	**%**	**159**	**161**	**163**	**155**	NA	NA	NA	**166**	NA	**163**
		SEPR $_{12/7°C}$ Process high temp.	**kWh/kWh**	**4,74**	**5,15**	**5,51**	**4,95**	**5,33**	**4,98**	**5,20**	**5,50**	**5,06**	**5,09**
		SEPR $_{-2/-8°C}$ Process medium temp.**	**kWh/kWh**	**3,02**	**3,27**	**3,41**	**3,13**	**3,33**	**2,97**	**3,40**	**3,64**	**3,31**	**3,29**
15LS (+) opsiyonuna sahip ünite Tam yük performansları*	CA1	Nominal kapasite	kW	270	294	321	382	430	485	606,9	660,9	698	767
		EER	kW/kW	3,1	3,05	3,07	3,17	2,98	2,93	3,12	3,2	3	2,97
		Eurovent sınıfı		A	B	B	A	B	B	A	A	B	B
Mevsimsel enerji verimliliği		**SEER $_{12/7°C}$ Comfort low temp.**	**kWh/kWh**	**4,18**	**4,22**	**4,42**	**4,22**	**4,14**	NA	NA	**4,29**	NA	NA
		ɳs cool $_{12/7°C}$	**%**	**164**	**166**	**174**	**166**	**163**	NA	NA	**169**	NA	NA
		SEPR $_{12/7°C}$ Process high temp.	**kWh/kWh**	**5,03**	**5,24**	**5,98**	**5,17**	**5,50**	**5,13**	**5,66**	**5,69**	**5,40**	**5,52**
		SEPR $_{-2/-8°C}$ Process medium temp.**	**kWh/kWh**	**3,09**	**3,51**	**3,75**	**3,36**	**3,48**	**3,06**	**3,74**	**3,88**	**3,59**	**3,67**
Ses düzeyleri													
Standart ünite													
Akustik güç(1)			dB(A)	99	99	99	99	101	99	101	99	103	103
10 m'de akustik basınç(2)			dB(A)	67	67	67	67	69	67	68	67	70	70
Ünite + opsiyon 15(3)													
Akustik güç(1)			dB(A)	93	93	94	95	95	95	97	96	97	98
10 m'de akustik basınç(2)			dB(A)	61	61	62	63	63	63	65	63	64	65
Ünite + opsiyon 15LS(3)													
Akustik güç(1)			dB(A)	87	87	87	90	91	91	93	92	94	94
10 m'de akustik basınç(2)			dB(A)	54	54	54	57	58	58	59	58	60	60
Ünite + opsiyon 15LS+(3)													
Akustik güç(1)			dB(A)	-	-	-	-	89	89	91	90	91	92
10 m'de akustik basınç(2)			dB(A)	-	-	-	-	56	56	57	56	58	58
Boyutlar													
Standart ünite													
Uzunluk			mm	3604	3604	3604	4798	4798	4798	7186	7186	7186	7186
Genişlik			mm	2253	2253	2253	2253	2253	2253	2253	2253	2253	2253
Yükseklik			mm	2297	2297	2297	2297	2297	2297	2297	2297	2297	2297

*	EN14511-3:2013 standardına göre.
**	Opsiyon 6
CA1	Soğutma modu koşulları: Evaporatör su giriş/çıkış sıcaklığı 12°C/7°C, dış hava sıcaklığı 35°C, evaporatör kirlenme faktörü 0 m².K/W
ɳs soğutma$_{12/7°C}$ & SEPR	Yürürlükteki Ecodesign düzenlemesi (UE) No 2016/2281
(1)	dB ref=10^{-12} W'de, 'A' ağırlıklıdır. Beyan edilen gürültü yayım değeri ISO 4871 standardına göre dağıtılmış +/-3dB(A) hata payı ile. ISO 9614-1 standardına göre ölçülmüş ve Eurovent tarafından sertifikalandırılmış.
(2)	dB ref 20µPa'da, 'A' ağırlıklıdır. Beyan edilen gürültü yayım değeri ISO 4871 standardına göre dağıtılmış +/-3dB(A) hata payı ile. Bilgilendirme amaçlı olarak, Lw(A) akustik güçten yola çıkılarak hesaplanmıştır.
(3)	Opsiyonlar: 15 = Düşük ses, 15LS = Çok Düşük ses, 118a = DX serbest soğutma opsiyonu, 50= ısı geri kazanımı.



Eurovent sertifikalı değerler

FİZİKSEL VERİLER, 30XB-250 - 800 BOYUTLARI

30XB		250	300	350	400	450	500	600	700	750	800
Çalışma ağırlığı(4)											
Standart ünite	kg	3025	3059	3080	3669	3734	3802	4797	4928	5211	5522
Ünite + opsiyon 15(3)	kg	3293	3327	3348	3968	4033	4101	5128	5259	5542	5853
Ünite + opsiyon 118a(3)	kg	3109	3143	3164	3773	3838	4186	4929	5060	5358	5669
Ünite + opsiyon 50(3)	kg	3370	3404	3425	4102	4245	4601	5551	5782	6065	6382
Kompresörler		06T yarı hermetik vidalı kompresör, 50 devir/s									
Devre A		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Devre B		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Kontrol kademesi sayısı											
Soğutucu akışkan(4)		R134a									
Devre A	kg	37	35	35	51	52	54	58	58	65	69
	teqCO_2	52,9	50,1	50,1	72,2	74,4	76,5	82,9	82,9	93,0	98,7
Devre B	kg	39	36	37	37	37	33	59	62	58	65
	teqCO_2	55,1	51,5	52,9	52,2	52,9	46,5	84,4	88,7	82,9	93,0
Yağ											
Devre A	l	20,8	20,8	20,8	23,5	23,5	23,5	23,5	23,5	27,6	27,6
Devre B	l	20,8	20,8	20,8	20,8	20,8	20,8	23,5	23,5	23,5	23,5
Kapasite kontrolü		Touch Pilot, Elektronik Genleşme Vanası (EXV)									
Minimum güç	%	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Hava ısı eşanjörü		Alüminyum mikro kanallı serpantinler (MCHE)									
Fanlar		FLYING-BIRD 6, döner pervaneli eksenel fan									
Standart ünite											
Miktar		6	6	6	8	8	8	11	12	12	12
Maksimum toplam hava akışı	l/s	28920	28920	28920	38560	38560	38560	53020	57840	57840	57840
Maksimum dönüş hızı	dev/s	15,7	15,7	15,7	15,7	15,7	15,7	15,7	15,7	15,7	15,7
Ünite + opsiyon 15LS											
Maksimum toplam hava akışı	l/s	23580	23580	23580	31440	31440	31440	43230	47160	47160	47160
Maksimum dönüş hızı	dev/s	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7
Su ısı eşanjörü		Taşmalı çok borulu tip									
Su hacmi	l	58	61	61	66	70	77	79	94	98	119
Hidrolik modül olmadan su tarafında maksimum çalışma basıncı	kPa	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Hidrolik modül (opsiyonel)		Pompa, victaulic süzgeçli filtre, deşarj supaplı vana, su ve hava purjörü, basınç sensörleri, genleşme tankı (opsiyonel)									
Pompa		Santrifüj pompa, tek hücreli, 48,3 devir/s, düşük veya yüksek basınç (isteğe göre), tekli veya ikili (isteğe göre)									
Genleşme tankı hacmi	l	50	50	50	50	50	80				
Hidrolik modülle birlikte su tarafında maksimum çalışma basıncı	kPa	400	400	400	400	400	400				
Hidrolik modüllü veya modülsüz su bağlantıları		Victaulic® tipi									
Bağlantılar	inç	5 veya 4	5 veya 4	5 veya 4	5 veya 4	5 veya 4	5 veya 4	5	6	6	6
Dış çap(5)	mm	114,3 veya 141,3	114,3 veya 141,3	114,3 veya 141,3	114,3 veya 141,3	114,3 veya 141,3	114,3 veya 141,3	141,3	168,3	168,3	168,3
Kasa boyası		Renk kodu RAL 7035									

(3) Opsiyonlar: 15 = Düşük ses, 15LS = Çok Düşük ses, 118a = DX serbest soğutma opsiyonu, 50= ısı geri kazanımı.
(4) Değerler bilgilendirme amaçlı verilmiştir. Ünitenin veri etiketine bakınız.
(5) Opsiyonlara bağlıdır

FİZİKSEL VERİLER, 30XB-850 - 1700 BOYUTLARI

30XB				850	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1550	1700
Soğutma													
Standart ünite Tam yük performansları*	CA1	Nominal kapasite	kW	828	890	965	1126	1244	1332	1440	1492	1532	1689
		EER	kW/kW	3,13	3,13	2,97	3,08	3,1	3,18	3,08	3,12	3,23	3,25
		Eurovent sınıfı		A	A	B	B	A	A	B	A	-	-
Mevsimsel enerji verimliliği		**SEER $_{12/7°C}$ Comfort low temp.**	**kWh/kWh**	NA	**4,09**	NA	NA	**4,16**	NA	NA	NA	**4,15**	NA
		ɳs cool $_{12/7°C}$	**%**	NA	**161**	NA	NA	**164**	NA	NA	NA	**163**	NA
		SEPR $_{12/7°C}$ Process high temp.	**kWh/kWh**	**5,17**	**5,08**	**5,13**	**5,31**	**5,46**	**5,33**	**5,43**	**5,11**	**5,31**	**5,24**
		SEPR $_{-2/-8°C}$ Process medium temp.**	**kWh/kWh**	**3,11**	**3,08**	**3,40**	**3,21**	**3,62**	**3,49**	**3,67**	**3,11**	**3,46**	**3,50**
15LS (+) opsiyonuna sahip ünite Tam yük performansları*	CA1	Nominal kapasite	kW	775	859	929	1111	1211	1298	1391	1418	1457	1627
		EER	kW/kW	2,8	2,97	2,96	2,9	3,03	2,9	2,77	2,94	2,96	3,1
		Eurovent sınıfı		C	B	B	B	B	B	C	B	-	-
Mevsimsel enerji verimliliği		**SEER $_{12/7°C}$ Comfort low temp.**	**kWh/kWh**	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
		ɳs cool $_{12/7°C}$	**%**	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
		SEPR $_{12/7°C}$ Process high temp.	**kWh/kWh**	**5,23**	**5,37**	**5,31**	**5,10**	**5,34**	**4,98**	**4,93**	**4,93**	**5,39**	**5,23**
		SEPR $_{-2/-8°C}$ Process medium temp.**	**kWh/kWh**	**3,13**	**3,08**	**3,75**	**3,14**	**3,60**	**3,57**	**3,66**	**3,13**	**3,61**	**3,71**
Ses düzeyleri													
Standart ünite													
Akustik güç[(1)]			dB(A)	101	104	102	103	102	104	104	104	104	104
10 m'de akustik basınç[(2)]			dB(A)	70	71	69	70	69	71	71	71	71	70
Ünite + opsiyon 15[(3)]													
Akustik güç[(1)]			dB(A)	97	99	98	98	98	100	99	99	100	100
10 m'de akustik basınç[(2)]			dB(A)	65	66	65	65	65	67	65	65	67	66
Ünite + opsiyon 15LS[(3)]													
Akustik güç[(1)]			dB(A)	94	95	94	94	94	99	95	96	96	96
10 m'de akustik basınç[(2)]			dB(A)	60	62	65	65	61	65	61	-1	61	61
Ünite + opsiyon 15LS+[(3)]													
Akustik güç[(1)]			dB(A)	91	93	92	93	93	97	94	95	93	93
10 m'de akustik basınç[(2)]			dB(A)	58	60	59	60	60	66	61	62	60	60
Boyutlar													
Standart ünite													
Uzunluk			mm	7186	7186	8380	9574	10770	11962	11962	13157	9574/ 4798	8380/ 8380
Genişlik			mm	2253	2253	2253	2253	2253	2253	2253	2253	2253	2253
Yükseklik			mm	2297	2297	2297	2297	2297	2297	2297	2297	2297	2297

*	EN14511-3:2013 standardına göre.
**	Opsiyon 6
CA1	Soğutma modu koşulları: Evaporatör su giriş/çıkış sıcaklığı 12°C/7°C, dış hava sıcaklığı 35°C, evaporatör kirlenme faktörü 0 m².K/W
ɳs soğutma$_{12/7°C}$ & SEPR	Yürürlükteki Ecodesign düzenlemesi (UE) No 2016/2281
(1)	dB ref=10-12 W'de, 'A' ağırlıklıdır. Beyan edilen gürültü yayım değeri ISO 4871 standardına göre dağıtılmış +/-3dB(A) hata payı ile. ISO 9614-1 standardına göre ölçülmüş ve Eurovent tarafından sertifikalandırılmış.
(2)	dB ref 20µPa'da, 'A' ağırlıklıdır. Beyan edilen gürültü yayım değeri ISO 4871 standardına göre dağıtılmış +/-3dB(A) hata payı ile. Bilgilendirme amaçlı olarak, Lw(A) akustik güçten yola çıkılarak hesaplanmıştır.
(3)	Opsiyonlar: 15 = Düşük ses, 15LS = Çok Düşük ses, 118a = DX serbest soğutma opsiyonu, 50= ısı geri kazanımı.



Eurovent sertifikalı değerler

FİZİKSEL VERİLER, 30XB-850 - 1700 BOYUTLARI

30XB		850	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1550	1700
Çalışma ağırlığı(4)											
Standart ünite	kg	5570	5848	6318	7292	7755	8625	8702	9016	3422/ 6714	5957/ 5957
Ünite + opsiyon 15(3)	kg	5901	6179	6649	7663	8126	8997	9074	9388	3588/ 7046	6288/ 6288
Ünite + opsiyon 118(3)	kg	6004	6302	6771	-	-	-	-	-	-	-
Ünite + opsiyon 50(3)	kg	6430	6805	7272	-	-	-	-	-	-	-
Kompresörler		06T yarı hermetik vidalı kompresör, 50 devir/s									
Devre A		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Devre B		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Devre C										1	1
Devre D											1
Kontrol kademesi sayısı											
Soğutucu akışkan(4)		R134a									
Devre A	kg	69	67	71	76	76	110	116	132	85	72
	teqCO_2	98,7	95,8	100,8	108,7	108,7	157,3	165,9	188,8	121,6	103,0
Devre B	kg	65	67	72	108	120	116	124	120	88	63
	teqCO_2	93,0	95,8	103,0	154,4	171,6	165,9	177,3	171,6	125,8	90,1
Devre C	kg									80,0	72,0
	teqCO_2									114,4	103,0
Devre D	kg										63,0
	teqCO_2										90,1
Yağ		Yağ tipi									
Devre A	l	27,6	27,6	27,6	27,6	27,6	36,0	36,0	36,0	27,6	27,6
Devre B	l	23,5	27,6	27,6	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	27,6	23,5
Devre C	l									27,6	27,6
Devre D	l										23,5
Kapasite kontrolü		Touch Pilot, Elektronik Genleşme Vanası (EXV)									
Minimum güç	%	15	15	15	15	15	15	15	15	10	8
Hava ısı eşanjörü		Alüminyum mikro kanallı serpantinler (MCHE)									
Fanlar		FLYING-BIRD 6, döner pervaneli eksenel fan									
Standart ünite											
Miktar		12	12	14	16	18	20	20	22	24	28
Maksimum toplam hava akışı	l/s	57840	57840	67480	77120	86760	96400	96400	106040	115680	134960
Maksimum dönüş hızı	dev/s	15,7	15,7	15,7	15,7	15,7	15,7	15,7	15,7	15,7	15,7
Ünite + opsiyon 15LS											
Maksimum toplam hava akışı	l/s	47160	47160	55020	62880	70740	78600	78600	86460	94320	110040
Maksimum dönüş hızı	dev/s	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7
Su ısı eşanjörü		Taşmalı çok borulu tip									
Su hacmi	l	119	130	140	164	174	180	189	189	240	240
Hidrolik modül olmadan su tarafında maksimum çalışma basıncı	kPa	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Hidrolik modüllü veya modülsüz su bağlantıları		Victaulic® tipi									
Bağlantılar	inç	6	6	6	6	6	6	6	6	8/6	6
Dış çap(5)	mm	168,3	168,3	168,3	168,3	168,3	168,3	168,3	168,3	219,1/ 168,3	168,3
Kasa boyası		Renk kodu RAL 7035									

(3) Opsiyonlar: 15 = Düşük ses, 15LS = Çok Düşük ses, 118a = DX serbest soğutma opsiyonu, 50= ısı geri kazanımı.
(4) Değerler bilgilendirme amaçlı verilmiştir. Ünitenin veri etiketine bakınız.
(5) Opsiyonlara bağlıdır

FİZİKSEL VERİLER, 30XBP-250 - 800 BOYUTLARI

30XBP				250	300	350	400	450	500	600	700	750	800
Soğutma													
Standart ünite Tam yük performansları*	CA1	Nominal kapasite	kW	274	299	327	394	444	501	615	682	727	789
		EER	kW/kW	3,22	3,19	3,15	3,32	3,13	3,22	3,23	3,34	3,17	3,19
		Eurovent sınıfı		A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Mevsimsel enerji verimliliği		**SEER $_{12/7°C}$ Comfort low temp.**	**kWh/kWh**	**4,36**	**4,44**	**4,43**	**4,38**	**4,24**	**4,40**	**4,12**	**4,54**	**4,21**	**4,45**
		ηs cool $_{12/7°C}$	**%**	**171**	**174**	**174**	**172**	**167**	**173**	**162**	**179**	**165**	**175**
		SEPR $_{12/7°C}$ Process high temp.	**kWh/kWh**	**6,06**	**6,22**	**6,34**	**5,93**	**5,88**	**6,05**	**5,81**	**6,30**	**5,68**	**5,74**
		SEPR $_{-2/-8°C}$ Process medium temp.**	**kWh/kWh**	**3,59**	**3,80**	**3,90**	**3,61**	**3,76**	**3,85**	**3,82**	**4,11**	**3,68**	**3,75**
15LS (+) opsiyonuna sahip ünite Tam yük performansları*	CA1	Nominal kapasite	kW	270	294	321	382	430	478	607	661	698	767
		EER	kW/kW	3,12	3,1	3,11	3,2	2,99	3,04	3,14	3,22	3,01	2,99
		Eurovent sınıfı		A	A	A	A	B	B	A	A	B	B
Mevsimsel enerji verimliliği		**SEER $_{12/7°C}$ Comfort low temp.**	**kWh/kWh**	**4,30**	**4,42**	**4,56**	**4,35**	**4,25**	**4,34**	**4,17**	**4,43**	**4,13**	**4,15**
		ηs cool $_{12/7°C}$	**%**	**169**	**174**	**179**	**171**	**167**	**170**	**164**	**174**	**162**	**163**
		SEPR $_{12/7°C}$ Process high temp.	**kWh/kWh**	**5,93**	**6,15**	**6,45**	**5,88**	**5,81**	**5,88**	**5,97**	**6,19**	**5,65**	**5,75**
		SEPR $_{-2/-8°C}$ Process medium temp.**	**kWh/kWh**	**3,54**	**3,82**	**4,01**	**3,65**	**3,72**	**3,77**	**3,92**	**4,08**	**3,71**	**3,80**
Ses düzeyleri													
Standart ünite													
Akustik güç(1)			dB(A)	99	99	99	99	101	99	101	99	103	103
10 m'de akustik basınç(2)			dB(A)	67	67	67	67	69	67	68	67	70	70
Ünite + opsiyon 15(3)													
Akustik güç(1)			dB(A)	93	93	94	95	95	95	97	96	97	98
10 m'de akustik basınç(2)			dB(A)	61	61	62	63	63	63	65	63	64	65
Ünite + opsiyon 15LS(3)													
Akustik güç(1)			dB(A)	87	87	87	90	91	91	93	92	94	94
10 m'de akustik basınç(2)			dB(A)	55	55	55	58	59	59	60	59	61	61
Ünite + opsiyon 15LS+(3)													
Akustik güç(1)			dB(A)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10 m'de akustik basınç(2)			dB(A)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Boyutlar													
Standart ünite													
Uzunluk			mm	3604	3604	3604	4798	4798	5992	7186	7186	7186	7186
Genişlik			mm	2253	2253	2253	2253	2253	2253	2253	2253	2253	2253
Yükseklik			mm	2297	2297	2297	2297	2297	2297	2297	2297	2297	2297
Çalışma ağırlığı(4)													
Standart ünite			kg	3190	3224	3245	3834	3899	4261	4962	5093	5376	5687
Ünite + opsiyon 15(3)			kg	3458	3492	3513	4133	4198	4560	5293	5424	5707	6018
Kompresörler				06T yarı hermetik vidalı kompresör, 50 devir/s									
Devre A				1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Devre B				1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Kontrol kademesi sayısı													
Soğutucu akışkan(4)				R134a									
Devre A			kg	37,0	35,0	35,0	50,5	52,0	53,5	58,0	58,0	65,0	69,0
			teqCO_2	52,9	50,1	50,1	72,2	74,4	76,5	82,9	82,9	93,0	98,7
Devre B			kg	38,5	36	37	36,5	37	32,5	59	62	58	65
			teqCO_2	55,1	51,5	52,9	52,2	52,9	46,5	84,4	88,7	82,9	93,0

*	EN14511-3:2013 standardına göre.
**	Opsiyon 6
CA1	Soğutma modu koşulları: Evaporatör su giriş/çıkış sıcaklığı 12°C/7°C, dış hava sıcaklığı 35°C, evaporatör kirlenme faktörü 0 m^2.K/W
ηs soğutma$_{12/7°C}$ & SEPR	Yürürlükteki Ecodesign düzenlemesi (UE) No 2016/2281
(1)	dB ref=10^{-12} W'de, 'A' ağırlıklıdır. Beyan edilen gürültü yayım değeri ISO 4871 standardına göre dağıtılmış +/-3dB(A) hata payı ile. ISO 9614-1 standardına göre ölçülmüş ve Eurovent tarafından sertifikalandırılmış.
(2)	dB ref 20µPa'da, 'A' ağırlıklıdır. Beyan edilen gürültü yayım değeri ISO 4871 standardına göre dağıtılmış +/-3dB(A) hata payı ile. Bilgilendirme amaçlı olarak, Lw(A) akustik güçten yola çıkılarak hesaplanmıştır.
(3)	Opsiyonlar: 15 = Düşük ses, 15LS = Çok Düşük ses, 118a = DX serbest soğutma opsiyonu, 50= ısı geri kazanımı.
(4)	Değerler bilgilendirme amaçlı verilmiştir. Ünitenin veri etiketine bakınız.



Eurovent sertifikalı değerler

FİZİKSEL VERİLER, 30XBP-250 - 800 BOYUTLARI

30XBP		250	300	350	400	450	500	600	700	750	800
Yağ											
Devre A	l	20,8	20,8	20,8	23,5	23,5	23,5	23,5	23,5	27,6	27,6
Devre B	l	20,8	20,8	20,8	20,8	20,8	20,8	23,5	23,5	23,5	23,5
Kapasite kontrolü		Touch Pilot, Elektronik Genleşme Vanası (EXV)									
Minimum güç	%	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Hava ısı eşanjörü		Alüminyum mikro kanallı serpantinler (MCHE)									
Fanlar		FLYING-BIRD 6, döner pervaneli eksenel fan									
Standart ünite											
Miktar		6	6	6	8	8	9	11	12	12	12
Maksimum toplam hava akışı	l/s	28920	28920	28920	38560	38560	43380	53020	57840	57840	57840
Maksimum dönüş hızı	dev/s	15,7	15,7	15,7	15,7	15,7	15,7	15,7	15,7	15,7	15,7
Ünite + opsiyon 15LS											
Maksimum toplam hava akışı	l/s	23580	23580	23580	31440	31440	35370	43230	47160	47160	47160
Maksimum dönüş hızı	dev/s	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7
Su ısı eşanjörü		Taşmalı çok borulu tip									
Su hacmi	l	58	61	61	66	70	77	79	94	98	119
Hidrolik modül olmadan su tarafında maksimum çalışma basıncı	kPa	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Hidrolik modül (opsiyonel)		Pompa, victaulic süzgeçli filtre, deşarj supaplı vana, su ve hava purjörü, basınç sensörleri, genleşme tankı (opsiyonel)									
Pompa		Santrifüj pompa, tek hücreli, 48,3 devir/s, düşük veya yüksek basınç (isteğe göre) tekli veya ikili (isteğe göre)									
Genleşme tankı hacmi	l	50	50	50	50	50	80				
Hidrolik modülle birlikte su tarafında maksimum çalışma basıncı	kPa	400	400	400	400	400	400				
Hidrolik modüllü veya modülsüz su bağlantıları		Victaulic® tipi									
Bağlantılar	inç	5 veya 4	5 veya 4	5 veya 4	5 veya 4	5 veya 4	5 veya 4	5	6	6	6
Dış çap(5)	mm	114,3 veya 141,3	114,3 veya 141,3	114,3 veya 141,3	114,3 veya 141,3	114,3 veya 141,3	114,3 veya 141,3	141,3	168,3	168,3	168,3
Kasa boyası		Renk kodu RAL 7035									

(5) Opsiyonlara bağlıdır

FİZİKSEL VERİLER, 30XBP-850 - 1500 BOYUTLARI

30XBP				850	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
Soğutma											
Standart ünite Tam yük performansları*	CA1	Nominal kapasite	kW	845	890	980	1150	1253	1333	1440	1493
		EER	kW/kW	3,32	3,19	3,2	3,36	3,3	3,22	3,12	3,19
		Eurovent sınıfı		A	A	A	A	A	A	A	A
Mevsimsel enerji verimliliği		**SEER $_{12/7°C}$ Comfort low temp.**	**kWh/kWh**	**4,53**	**4,20**	**4,14**	**4,49**	**4,51**	**4,21**	**4,25**	**4,10**
		ɳs cool $_{12/7°C}$	**%**	**178**	**165**	**162**	**177**	**177**	**165**	**167**	**161**
		SEPR $_{12/7°C}$ Process high temp.	**kWh/kWh**	**5,96**	**5,76**	**5,65**	**5,93**	**5,91**	**5,73**	**5,67**	**5,49**
		SEPR $_{-2/-8°C}$ Process medium temp.**	**kWh/kWh**	**3,88**	**3,77**	**3,70**	**3,58**	**3,87**	**3,66**	**3,84**	**3,56**
15LS (+) opsiyonuna sahip ünite Tam yük performansları*	CA1	Nominal kapasite	kW	815	884	976	1118	1230	1298	1391	1443
		EER	kW/kW	3,1	3,02	3,06	3,12	3,16	2,97	2,83	2,94
		Eurovent sınıfı		A	B	B	A	A	B	C	B
Mevsimsel enerji verimliliği		**SEER $_{12/7°C}$ Comfort low temp.**	**kWh/kWh**	**4,43**	**4,10**	**4,13**	**4,21**	**4,33**	NA	NA	**4,21**
		ɳs cool $_{12/7°C}$	**%**	**174**	**161**	**162**	**165**	**170**	NA	NA	**165**
		SEPR $_{12/7°C}$ Process high temp.	**kWh/kWh**	**5,85**	**5,68**	**5,72**	**5,57**	**5,68**	**5,34**	**5,30**	**5,48**
		SEPR $_{-2/-8°C}$ Process medium temp.**	**kWh/kWh**	**3,82**	**3,76**	**3,78**	**3,76**	**3,76**	**3,90**	**3,85**	**3,88**
Ses düzeyleri											
Standart ünite											
Akustik güç[1]			dB(A)	101	104	102	103	102	104	104	104
10 m'de akustik basınç[2]			dB(A)	70	71	69	70	69	71	71	71
Ünite + opsiyon 15[3]											
Akustik güç[1]			dB(A)	97	99	98	98	98	100	99	99
10 m'de akustik basınç[2]			dB(A)	65	66	65	65	65	67	65	65
Ünite + opsiyon 15LS[3]											
Akustik güç[1]			dB(A)	94	95	94	94	94	99	95	96
10 m'de akustik basınç[2]			dB(A)	61	62	61	61	61	66	62	63
Ünite + opsiyon 15LS+[3]											
Akustik güç[1]			dB(A)	-	-	-	-	-	-	-	-
10 m'de akustik basınç[2]			dB(A)	-	-	-	-	-	-	-	-
Boyutlar											
Standart ünite											
Uzunluk			mm	8380	8380	9574	11962	11962	11962	11962	13157
Genişlik			mm	2253	2253	2253	2253	2253	2253	2253	2253
Yükseklik			mm	2297	2297	2297	2297	2297	2297	2297	2297
Çalışma ağırlığı[4]											
Standart ünite			kg	6072	6376	6827	8070	8211	8790	8867	9181
Ünite + opsiyon 15[3]			kg	6403	6707	7158	8441	8582	9162	9239	9553
Kompresörler				06T yarı hermetik vidalı kompresör, 50 devir/s							
Devre A				1	1	1	1	1	1	1	1
Devre B				1	1	1	1	1	1	1	1
Kontrol kademesi sayısı											
Soğutucu akışkan[4]				R134a							
Devre A			kg	72	69	75	76	76	110	116	132
			teqCO_2	103,0	98,7	107,3	108,7	108,7	157,3	165,9	188,8
Devre B			kg	63	76	79	108	120	116	124	120
			teqCO_2	90,1	108,7	113,0	154,4	171,6	165,9	177,3	171,6

*	EN14511-3:2013 standardına göre.
**	Opsiyon 6
CA1	Soğutma modu koşulları: Evaporatör su giriş/çıkış sıcaklığı 12°C/7°C, dış hava sıcaklığı 35°C, evaporatör kirlenme faktörü 0 m^2.K/W
ɳs soğutma$_{12/7°C}$ & SEPR	Yürürlükteki Ecodesign düzenlemesi (UE) No 2016/2281
(1)	dB ref=10^{-12} W'de, 'A' ağırlıklıdır. Beyan edilen gürültü yayım değeri ISO 4871 standardına göre dağıtılmış +/-3dB(A) hata payı ile. ISO 9614-1 standardına göre ölçülmüş ve Eurovent tarafından sertifikalandırılmış.
(2)	dB ref 20µPa'da, 'A' ağırlıklıdır. Beyan edilen gürültü yayım değeri ISO 4871 standardına göre dağıtılmış +/-3dB(A) hata payı ile. Bilgilendirme amaçlı olarak, Lw(A) akustik güçten yola çıkılarak hesaplanmıştır.
(3)	Opsiyonlar: 15 = Düşük ses, 15LS = Çok Düşük ses, 118a = DX serbest soğutma opsiyonu, 50= ısı geri kazanımı.
(4)	Değerler bilgilendirme amaçlı verilmiştir. Ünitenin veri etiketine bakınız.



Eurovent sertifikalı değerler

FİZİKSEL VERİLER, 30XBP-850 - 1700 BOYUTLARI

30XBP		850	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
Yağ									
Devre A	l	27,6	27,6	27,6	27,6	27,6	36,0	36,0	36,0
Devre B	l	23,5	27,6	27,6	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0
Kapasite kontrolü		Touch Pilot, Elektronik Genleşme Vanası (EXV)							
Minimum güç	%	15	15	15	15	15	15	15	15
Hava ısı eşanjörü		Alüminyum mikro kanallı serpantinler (MCHE)							
Fanlar		FLYING-BIRD 6, döner pervaneli eksenel fan							
Standart ünite									
Miktar		14	14	16	20	20	20	20	22
Maksimum toplam hava akışı	l/s	67480	67480	77120	96400	96400	96400	96400	106040
Maksimum dönüş hızı	dev/s	15,7	15,7	15,7	15,7	15,7	15,7	15,7	15,7
Ünite + opsiyon 15LS									
Maksimum toplam hava akışı	l/s	55020	55020	62880	78600	78600	78600	78600	86460
Maksimum dönüş hızı	dev/s	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7
Su ısı eşanjörü		Taşmalı çok borulu tip							
Su hacmi	l	119	130	140	164	174	180	189	189
Hidrolik modül olmadan su tarafında maksimum çalışma basıncı	kPa	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Hidrolik modül (opsiyonel)		Pompa, victaulic süzgeçli filtre, deşarj supaplı vana, su ve hava purjörü, basınç sensörleri, genleşme tankı (opsiyonel)							
Pompa		Santrifüj pompa, tek hücreli, 48,3 devir/s, düşük veya yüksek basınç (isteğe göre) tekli veya ikili (isteğe göre)							
Genleşme tankı hacmi	l								
Hidrolik modülle birlikte su tarafında maksimum çalışma basıncı	kPa								
Hidrolik modüllü veya modülsüz su bağlantıları		Victaulic® tipi							
Bağlantılar	inç	6	6	8	6	6	6	6	6
Dış çap(5)	mm	168,3	168,3	219,1	168,3	168,3	168,3	168,3	168,3
Kasa boyası		Renk kodu RAL 7035							

(5) Opsiyonlara bağlıdır

ELEKTRİKSEL VERİLER, 30XB-250 - 1000

30XB		250	300	350	400	450	500	600	700	750	800	850	900	1000
Güç devresi beslemesi														
Nominal gerilim	V-ph-Hz	400-3-50												
Gerilim aralığı	V	360-440												
Kumanda devresi beslemesi		24 V dahili transformatör aracılığıyla												
Maksimum çalışma giriş gücü(1) - 30XB														
Standart ünite	kW	119	133	147	168	195	214	264	285	319	338	367	392	454
Ünite + opsiyon 15LS	kW	112	126	140	159	185	204	251	271	305	324	353	378	437
Maksimum güçte güç faktörü(1) - 30XB														
Standart ünite														
Deplasman Güç Faktörü (Cos Phi)		0,88	0,88	0,88	0,88	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,90	0,90
Ünite + opsiyon 15LS														
Deplasman Güç Faktörü (Cos Phi)		0,88	0,88	0,88	0,88	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,90	0,90
Nominal çalışma çekilen akım(2) - 30XB														
Standart ünite	A	151	167	182	210	239	267	324	349	402	430	446	511	541
Ünite + opsiyon 15LS	A	141	157	172	197	226	254	306	330	383	411	427	492	519
Maksimum çalışma çekilen akım (Un)(1) - 30XB														
Standart ünite	A	198	220	242	278	319	349	430	464	519	549	595	634	734
Ünite + opsiyon 15LS	A	188	210	232	265	306	336	412	445	500	530	576	615	711
Maksimum akım (Un-%10)(1) - 30XB														
Standart ünite	A	198	220	242	278	319	349	430	464	519	549	595	634	734
Ünite + opsiyon 15LS	A	188	210	232	265	306	336	412	445	500	530	576	615	711
Nominal başlatma akımı(3) - 30XB														
Standart ünite	A	246	246	261	379	479	479	535	561	734	757	760	843	857
Ünite + opsiyon 15LS	A	245	245	262	378	480	480	536	562	735	759	761	845	865
Ünite + opsiyon 25C	A	213	224	224	346	442	442	492	492	676	691	691	733	756
Maksimum başlatma akımı(Un)(2) - 30XB														
Standart ünite	A	274	274	292	407	510	510	583	616	782	812	812	902	951
Ünite + opsiyon 15LS	A	264	264	282	394	497	497	565	597	763	793	793	883	929
Ünite + opsiyon 25C	A	213	224	224	346	442	442	492	492	676	691	691	733	756

(1) Değerler, ünitenin sürekli maksimum çalışma koşullarında elde edilmiştir (ünite isim plakasında verilen veriler)
(2) En küçük kompresörün (kompresörlerin) çalışma akımı + fan akımı + en büyük kompresörün kilitli rotor akımı veya düşük başlatma akımı.
(3) Standartlaştırılmış EUROVENT koşullarında, su soğutmalı eşanjör su girişi/çıkışı = 12 °C/7 °C, dış hava sıcaklığı = 35 °C.

ELEKTRİKSEL VERİLER, 30XB-1100 - 1700

30XB		1100	1200	1300	1400	1500	1550	1700
Güç devresi beslemesi								
Nominal gerilim	V-ph-Hz	400-3-50						
Gerilim aralığı	V	360-440						
Kumanda devresi beslemesi		24 V dahili transformatör aracılığıyla						
Maksimum çalışma giriş gücü(1) - 30XB								
Standart ünite	kW							
Devre 1(a)	kW	196	225	267	286	309	459	366
Devre 2(a)	kW	286	312	286	307	309	230	366
081. olasılık	kW	483	537	553	593	619	689	
Ünite + opsiyon 15LS								
Devre 1(a)	kW	190	218	258	276	299	451	354
Devre 2(a)	kW	277	301	276	297	299	222	354
081. olasılık	kW	467	520	534	574	598	666	
Maksimum güçte güç faktörü(1) - 30XB								
Standart ünite								
Deplasman Güç Faktörü (Cos Phi)		0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,89	0,89
Ünite + opsiyon 15LS								
Deplasman Güç Faktörü (Cos Phi)		0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,89	0,89

(1) Değerler, ünitenin sürekli maksimum çalışma koşullarında elde edilmiştir (ünite isim plakasında verilen veriler)
(a) Makinelerde iki güç beslemesi olduğunda 1 devresi, soğutucu akışkan A devresini besler ve 2 devresi soğutucu akışkan B devresini besler veya 30XB1550 - 1700 üniteler için: 1 devresi, A ve B devrelerini besler; 2 devresi C ve D devrelerini besler.

ELEKTRİKSEL VERİLER, 30XB-1100 - 1700

30XB		1100	1200	1300	1400	1500	1550	1700
Nominal çalışma çekilen akım[2] - 30XB								
Standart ünite								
Devre 1[a]	A	258	274	341	356	390	543	446
Devre 2[a]	A	358	392	356	386	390	273	446
081. olasılık	A	616	666	697	742	780	820	
Ünite + opsiyon 15LS								
Devre 1[a]	A	247	263	325	340	372	530	427
Devre 2[a]	A	344	374	340	370	372	260	427
081. olasılık	A	590	637	665	710	745	782	
Maksimum çalışma çekilen akım (Un)[1] - 30XB								
Standart ünite								
Devre 1[a]	A	320	366	440	470	509	740	593
Devre 2[a]	A	466	509	470	505	509	370	593
081. olasılık	A	788	877	912	977	1020	1113	
Ünite + opsiyon 15LS								
Devre 1[a]	A	309	355	424	454	491	727	574
Devre 2[a]	A	452	491	454	489	491	357	574
081. olasılık	A	762	848	880	945	985	1074	
Maksimum akım (Un-%10)[1] - 30XB								
Standart ünite								
Devre 1[a]	A	320	366	440	470	509	740	593
Devre 2[a]	A	466	509	470	505	509	370	593
081. olasılık	A	788	877	912	977	1020	1113	
Ünite + opsiyon 15LS								
Devre 1[a]	A	309	355	424	454	491	727	574
Devre 2[a]	A	452	491	454	489	491	357	574
081. olasılık	A	762	848	880	945	985	1074	
Nominal başlatma akımı[3] - 30XB								
Standart ünite								
Devre 1[a]	A	587	587	629	629	629	954	812
Devre 2[a]	A	629	629	629	629	629	477	812
081. olasılık	A	940	980	985	1015	1019	1316	
Opsiyon 081 ve Opsiyon 25c	A	802	820	844	862	862		
Ünite + opsiyon 15LS								
Devre 1[a]	A	576	576	613	613	611	941	793
Devre 2[a]	A	615	611	613	613	611	464	793
081. olasılık	A	914	951	953	983	984	1290	
Opsiyon 081 ve Opsiyon 25c	A	776	791	812	830	826		
Maksimum başlatma akımı(Un)[2] - 30XB								
Standart ünite								
Devre 1[a]	A	587	587	629	629	629	954	812
Devre 2[a]	A	629	629	629	629	629	477	812
081. olasılık	A	1046	1095	1095	1130	1134	1431	
Opsiyon 081 ve Opsiyon 25c		802	820	844	862	862		
Ünite + opsiyon 15LS								
Devre 1[a]	A	576	576	613	613	611	941	793
Devre 2[a]	A	615	611	613	613	611	464	793
081. olasılık		1020	1066	1063	1098	1099	1393	
Opsiyon 081 ve Opsiyon 25c	A	776	791	812	830	826		

(1) Değerler, ünitenin sürekli maksimum çalışma koşullarında elde edilmiştir (ünite isim plakasında verilen veriler)
(2) En küçük kompresörün (kompresörlerin) çalışma akımı + fan akımı + en büyük kompresörün kilitli rotor akımı veya düşük başlatma akımı.
(3) Standart hale getirilmiş EUROVENT koşullarında, sulu eşanjöre giriş ve çıkış sıcaklıkları = 12 °C/7 °C, dış ortam hava sıcaklığı = 35 °C.
(a) Makinelerde iki güç beslemesi olduğunda 1 devresi, soğutucu akışkan A devresini besler ve 2 devresi soğutucu akışkan B devresini besler veya 30XB1550 - 1700 üniteler için: 1 devresi, A ve B devrelerini besler; 2 devresi C ve D devrelerini besler.

ELEKTRİKSEL VERİLER, 30XBP-250 - 1000

30XB 30XBP		250	300	350	400	450	500	600	700	750	800	850	900	1000
Güç devresi beslemesi														
Nominal gerilim	V-ph-Hz	400-3-50												
Gerilim aralığı	V	360-440												
Kumanda devresi beslemesi		24 V dahili transformatör aracılığıyla												
Maksimum çalışma giriş gücü(1) - 30XBP														
Standart ünite	kW	117	131	145	165	192	211	259	279	314	333	362	386	447
Ünite + opsiyon 15LS	kW	114	127	141	160	187	206	252	272	306	325	354	379	438
Maksimum güçte güç faktörü(1) - 30XBP														
Standart ünite														
Deplasman Güç Faktörü (Cos Phi)		0,88	0,88	0,88	0,88	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,90	0,90
Ünite + opsiyon 15LS														
Deplasman Güç Faktörü (Cos Phi)		0,88	0,88	0,88	0,88	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,90	0,90
Nominal çalışma çekilen akım(2) - 30XBP														
Standart ünite	A	145	161	176	202	231	259	313	337	390	418	434	499	527
Ünite + opsiyon 15LS	A	139	155	170	194	223	251	302	325	378	406	422	487	513
Maksimum çalışma çekilen akım (Un)(1) - 30XBP														
Standart ünite	A	192	214	236	270	311	341	419	452	507	537	583	622	720
Ünite + opsiyon 15LS	A	186	208	230	262	303	333	408	440	495	525	571	610	706
Maksimum akım (Un-%10)(1) - 30XBP														
Standart ünite	A	192	214	236	270	311	341	419	452	507	537	583	622	720
Ünite + opsiyon 15LS	A	186	208	230	262	303	333	408	440	495	525	571	610	706
Nominal başlatma akımı(3) - 30XBP														
Standart ünite	A	240	240	255	371	471	471	524	549	722	745	748	831	843
Ünite + opsiyon 15LS	A	234	234	249	363	463	463	513	537	710	733	736	819	829
Ünite + opsiyon 25C	A	207	218	218	338	434	434	481	480	664	679	679	721	742
Maksimum başlatma akımı(Un)(2) - 30XBP														
Standart ünite	A	268	268	286	399	502	502	572	604	770	800	800	890	937
Ünite + opsiyon 15LS	A	262	262	280	391	494	494	561	592	758	788	788	878	923
Ünite + opsiyon 25C	A	207	218	218	338	434	434	481	480	664	679	679	721	742

(1) Değerler, ünitenin sürekli maksimum çalışma koşullarında elde edilmiştir (ünite isim plakasında verilen veriler)
(2) En küçük kompresörün (kompresörlerin) çalışma akımı + fan akımı + en büyük kompresörün kilitli rotor akımı veya düşük başlatma akımı.
(3) Standart hale getirilmiş EUROVENT koşullarında, sulu eşanjöre giriş ve çıkış sıcaklıkları = 12 °C/7 °C, dış ortam hava sıcaklığı = 35 °C.

ELEKTRİKSEL VERİLER, 30XBP-1100 - 1500

30XBP		1100	1200	1300	1400	1500
Güç devresi beslemesi						
Nominal gerilim	V-ph-Hz	400-3-50				
Gerilim aralığı	V	360-440				
Kumanda devresi beslemesi		24 V dahili transformatör aracılığıyla				
Maksimum çalışma giriş gücü(1) - 30XBP						
Standart ünite						
Devre 1(a)	kW	154	164	201	211	230
Devre 2(a)	kW	214	234	210	229	230
081. olasılık	kW	368	397	411	439	460
Ünite + opsiyon 15LS						
Devre 1(a)	kW	145	157	193	200	219
Devre 2(a)	kW	200	220	199	215	216
081. olasılık	kW	348	380	397	419	439
Maksimum güçte güç faktörü(1) - 30XBP						
Standart ünite						
Deplasman Güç Faktörü (Cos Phi)		0,88	0,88	0,88	0,88	0,88
Ünite + opsiyon 15LS						
Deplasman Güç Faktörü (Cos Phi)		0,86	0,87	0,87	0,86	0,86

(1) Değerler, ünitenin sürekli maksimum çalışma koşullarında elde edilmiştir (ünite isim plakasında verilen veriler)
(a) Makinelerde iki güç beslemesi olduğunda 1 devresi, soğutucu akışkan A devresini besler ve 2 devresi soğutucu akışkan B devresini besler veya 30XBP1550 - 1700 üniteler için: 1 devresi, A ve B devrelerini besler; 2 devresi C ve D devrelerini besler.

ELEKTRİKSEL VERİLER, 30XBP-1100 - 1500

30XBP		1100	1200	1300	1400	1500
Nominal çalışma çekilen akım[2] - 30XBP						
Standart ünite						
Devre 1[a]	A	251	267	331	346	379
Devre 2[a]	A	349	381	346	376	379
081. olasılık	A	600	648	677	722	758
Ünite + opsiyon 15LS						
Devre 1[a]	A	244	260	321	336	368
Devre 2[a]	A	335	363	330	360	361
081. olasılık	A	584	630	657	702	736
Maksimum çalışma çekilen akım (Un)[1] - 30XBP						
Standart ünite						
Devre 1[a]	A	313	359	430	460	498
Devre 2[a]	A	457	498	460	495	498
081. olasılık	A	772	859	892	957	998
Ünite + opsiyon 15LS						
Devre 1[a]	A	306	352	420	450	487
Devre 2[a]	A	448	487	450	485	487
081. olasılık	A	584	630	657	702	736
Maksimum akım (Un-%10)[1] - 30XBP						
Standart ünite						
Devre 1[a]	A	313	359	430	460	498
Devre 2[a]	A	457	498	460	495	498
081. olasılık	A	772	859	892	957	998
Ünite + opsiyon 15LS						
Devre 1[a]	A	306	352	420	450	487
Devre 2[a]	A	448	487	450	485	487
081. olasılık		584	630	657	702	736
Nominal başlatma akımı[3] - 30XBP						
Standart ünite						
Devre 1[a]	A	580	580	619	619	618
Devre 2[a]	A	620	618	619	619	618
081. olasılık	A	923	962	965	995	997
Opsiyon 081 ve Opsiyon 25c	A	786	801,5	824	841,5	839,5
Ünite + opsiyon 15LS						
Devre 1[a]	A	573	573	609	609	607
Devre 2[a]	A	611	607	609	609	607
081. olasılık	A	907	944	945	975	975
Opsiyon 081 ve Opsiyon 25c	A	770	783,5	804	821,5	817,5
Maksimum başlatma akımı(Un)[2] - 30XBP						
Standart ünite						
Devre 1[a]	A	580	580	619	619	618
Devre 2[a]	A	620	618	619	619	618
081. olasılık	A	1030	1077	1075	1110	1112
Opsiyon 081 ve Opsiyon 25c	A	786	801,5	824	841,5	839,5
Ünite + opsiyon 15LS						
Devre 1[a]	A	573	573	609	609	607
Devre 2[a]	A	611	607	609	609	607
081. olasılık	A	1014	1059	1055	1090	1090
Opsiyon 081 ve Opsiyon 25c	A	770	783,5	804	821,5	817,5

(1) Değerler, ünitenin sürekli maksimum çalışma koşullarında elde edilmiştir (ünite isim plakasında verilen veriler)
(2) En küçük kompresörün (kompresörlerin) çalışma akımı + fan akımı + en büyük kompresörün kilitli rotor akımı veya düşük başlatma akımı.
(3) Standart hale getirilmiş EUROVENT koşullarında, sulu eşanjöre giriş ve çıkış sıcaklıkları = 12 °C/7 °C, dış ortam hava sıcaklığı = 35 °C.
(a) Makinelerde iki güç beslemesi olduğunda 1 devresi, soğutucu akışkan A devresini besler ve 2 devresi soğutucu akışkan B devresini besler veya 30XBP1550 - 1700 üniteler için: 1 devresi, A ve B devrelerini besler; 2 devresi C ve D devrelerini besler.

ELEKTRİKSEL VERİLER, CU/AL ISI EŞANJÖRÜ OPSİYONUNA SAHİP 30XB

254 veya 255 opsiyonuna sahip 30XB		250	300	350	400	450	500	600	700	750	800	850	900	1000
Güç devresi beslemesi														
Nominal gerilim	V-ph-Hz	400-3-50												
Gerilim aralığı	V	360-440												
Kumanda devresi beslemesi		24 V dahili transformatör aracılığıyla												
Maksimum çalışma giriş gücü(1) - 30XB														
Standart ünite	kW	119	133	149	168	195	216	264	285	321	340	371	398	460
Ünite + opsiyon 15LS	kW	112	126	141	159	185	205	251	271	306	325	355	381	438
Maksimum güçte güç faktörü(1) - 30XB														
Standart ünite														
Deplasman Güç Faktörü (Cos Phi)		0,88	0,88	0,88	0,88	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,90	0,90
Ünite + opsiyon 15LS														
Deplasman Güç Faktörü (Cos Phi)		0,88	0,88	0,88	0,88	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,90	0,90
Nominal çalışma çekilen akım(2) - 30XB														
Standart ünite	A	151	167	185	210	239	270	324	349	405	433	452	520	550
Ünite + opsiyon 15LS	A	141	157	174	197	226	256	306	330	385	413	431	498	525
Maksimum çalışma çekilen akım (Un)(1) - 30XB														
Standart ünite	A	198	220	245	278	319	352	430	464	522	552	601	643	743
Ünite + opsiyon 15LS	A	188	210	234	265	306	338	412	445	502	532	580	621	717
Maksimum akım (Un-%10)(1) - 30XB														
Standart ünite	A	198	220	245	278	319	352	430	464	522	552	601	643	743
Ünite + opsiyon 15LS	A	188	210	234	265	306	338	412	445	502	532	580	621	717
Nominal başlatma akımı(3) - 30XB														
Standart ünite	A	246	246	264	379	479	482	535	561	737	760	766	852	866
Ünite + opsiyon 15LS	A	245	245	263	378	480	481	536	562	738	761	765	851	871
Ünite + opsiyon 25C	A	213	224	224	346	442	442	492	492	676	691	691	733	756
Maksimum başlatma akımı(Un)(2) - 30XB														
Standart ünite	A	274	274	295	407	510	513	583	616	785	815	818	911	960
Ünite + opsiyon 15LS	A	264	264	284	394	497	499	565	597	765	795	797	889	935
Ünite + opsiyon 25C	A	213	224	224	346	442	442	492	492	676	691	691	733	756

(1) Değerler, ünitenin sürekli maksimum çalışma koşullarında elde edilmiştir (ünite isim plakasında verilen veriler)
(2) En küçük kompresörün (kompresörlerin) çalışma akımı + fan akımı + en büyük kompresörün kilitli rotor akımı veya düşük başlatma akımı.
(3) Standart hale getirilmiş EUROVENT koşullarında, sulu eşanjöre giriş ve çıkış sıcaklıkları = 12 °C/7 °C, dış ortam hava sıcaklığı = 35 °C.

ELEKTRİKSEL VERİLER, CU/AL ISI EŞANJÖRÜ OPSİYONUNA SAHİP 30XB

254 veya 255 opsiyonuna sahip 30XB		1100	1200	1300	1400	1500	1550	1700
Güç devresi beslemesi								
Nominal gerilim	V-ph-Hz	400-3-50						
Gerilim aralığı	V	360-440						
Kumanda devresi beslemesi		24 V dahili transformatör aracılığıyla						
Maksimum çalışma giriş gücü[1] - 30XB								
Standart ünite								
Devre 1[a]	kW	200	225	267	286	309	459	366
Devre 2[a]	kW	294	312	286	307	309	230	366
081. olasılık	kW	488	537	553	593	619	689	
Ünite + opsiyon 15LS								
Devre 1[a]	kW	190	220	258	276	299	451	354
Devre 2[a]	kW	277	303	276	297	299	222	354
081. olasılık	kW	467	524	534	574	598	666	
Maksimum güçte güç faktörü[1] - 30XB								
Standart ünite								
Deplasman Güç Faktörü (Cos Phi)		0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,89	0,89
Ünite + opsiyon 15LS								
Deplasman Güç Faktörü (Cos Phi)		0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,89	0,89
Nominal çalışma çekilen akım[2] - 30XB								
Standart ünite								
Devre 1[a]	A	261	274	341	356	390	543	446
Devre 2[a]	A	364	392	356	386	390	273	446
081. olasılık	A	625	666	697	742	780	820	
Ünite + opsiyon 15LS								
Devre 1[a]	A	247	265	325	340	372	530	427
Devre 2[a]	A	344	376	340	370	372	260	427
081. olasılık	A	590	641	665	710	745	782	
Maksimum çalışma çekilen akım (Un)[1] - 30XB								
Standart ünite								
Devre 1[a]	A	323	366	440	470	509	740	593
Devre 2[a]	A	472	509	470	505	509	370	593
081. olasılık	A	787	877	912	977	1020	1113	
Ünite + opsiyon 15LS								
Devre 1[a]	A	309	357	424	454	491	727	574
Devre 2[a]	A	452	493	454	489	491	357	574
081. olasılık	A	762	852	880	945	985	1074	
Maksimum akım (Un-%10)[1] - 30XB								
Standart ünite								
Devre 1[a]	A	319	366	440	470	509	740	593
Devre 2[a]	A	464	509	470	505	509	370	593
081. olasılık	A	785	877	912	977	1020	1113	
Ünite + opsiyon 15LS								
Devre 1[a]	A	309	357	424	454	491	727	574
Devre 2[a]	A	452	493	454	489	491	357	574
081. olasılık	A	762	850	880	945	985	1074	
Nominal başlatma akımı[3] - 30XB								
Standart ünite								
Devre 1[a]	A	590	587	629	629	629	954	812
Devre 2[a]	A	635	629	629	629	629	477	812
081. olasılık	A	949	986	985	1015	1019	1316	
Opsiyon 081 ve Opsiyon 25c	A	811	820	844	862	862		
Ünite + opsiyon 15LS								
Devre 1[a]	A	576	578	613	613	611	941	793
Devre 2[a]	A	615	613	613	613	611	464	793
081. olasılık	A	1020	1070	1063	1098	1099	1393	
Opsiyon 081 ve Opsiyon 25c	A	776	795	812	830	826		

(1) Değerler, ünitenin sürekli maksimum çalışma koşullarında elde edilmiştir (ünite isim plakasında verilen veriler)
(2) En küçük kompresörün (kompresörlerin) çalışma akımı + fan akımı + en büyük kompresörün kilitli rotor akımı veya düşük başlatma akımı.
(3) Standart hale getirilmiş EUROVENT koşullarında, sulu eşanjöre giriş ve çıkış sıcaklıkları = 12 °C/7 °C, dış ortam hava sıcaklığı = 35 °C.
(a) Makinelerde iki güç beslemesi olduğunda 1 devresi, soğutucu akışkan A devresini besler ve 2 devresi soğutucu akışkan B devresini besler veya 30XB1550 - 1700 üniteler için: 1 devresi, A ve B devrelerini besler; 2 devresi C ve D devrelerini besler.

ELEKTRİKSEL VERİLER, CU/AL ISI EŞANJÖRÜ OPSİYONUNA SAHİP 30XB

254 veya 255 opsiyonuna sahip 30XB		1100	1200	1300	1400	1500	1550	1700
Maksimum başlatma akımı(Un)(2) - 30XB								
Standart ünite								
Devre 1(a)	A	590	590	629	629	629	954	812
Devre 2(a)	A	635	632	629	629	629	477	812
081. olasılık	A	1055	1101	1095	1130	1134	1431	
Opsiyon 081 ve Opsiyon 25c	A	811	820	844	862	862		
Ünite + opsiyon 15LS								
Devre 1(a)	A	576	578	613	613	611	941	793
Devre 2(a)	A	615	613	613	613	611	464	793
081. olasılık	A	1020	1070	1063	1098	1099	1393	
Opsiyon 081 ve Opsiyon 25c	A	776	795	812	830	826		

(2) En küçük kompresörün (kompresörlerin) çalışma akımı + fan akımı + en büyük kompresörün kilitli rotor akımı veya düşük başlatma akımı.
(a) Makinelerde iki güç beslemesi olduğunda 1 devresi, soğutucu akışkan A devresini besler ve 2 devresi soğutucu akışkan B devresini besler veya 30XB1550 - 1700 üniteler için: 1 devresi, A ve B devrelerini besler; 2 devresi C ve D devrelerini besler.

ELEKTRİKSEL VERİLER

30XB üniteler için elektriksel veri notları ve çalışma koşulları:

- 250 - 1000 30XB&XBP üniteler, tek bir güç bağlantı noktasına sahiptir; 1100 - 1700 30XB & XBP üniteler, iki bağlantı noktasına sahiptir.
- Kontrol kutusunda aşağıdaki standart özellikler bulunur:
  - Devre başına bir ana elektrik kesme şalteri
  - Her kompresör, fan(lar) ve pompa için starter ve motor koruma cihazları
  - Kontrol cihazları

Müşteri bağlantıları:
- Sisteme ve elektrik tesisatına yapılan tüm bağlantılar, yürürlükteki yerel yönetmeliklere uygun şekilde gerçekleştirilmelidir.
- Carrier 30XB & 30XBP üniteleri, bu yönetmeliklere uyumlu olarak tasarlanmış ve üretilmiştir. Avrupa Birliği EN 60204-1 (CEI 60204-1 standardına eşdeğerdir) standardında belirtilen (Makinelerin güvenliği - Makinelerin elektrikli donanımları -bölüm 1: Genel kurallar) düzenlemeler ünitelerin elektrikli donanımlarının tasarımı sırasında özellikle dikkate alınmaktadır.

ÖNEMLİ:
- Genel olarak IEC 60364 standardında belirtilen tavsiyeler, tesisatla ilgili düzenlemelere uyumlu olarak kabul edilir.
- 1.5.1 Makine Direktifine uyumluluğun en ideal çözümü EN 60204 standardına uyum sağlamaktır.
  EN 60204 -1 standardının B ekinde makinelerin çalıştırılması için gerekli elektriksel özellikler açıklanmıştır.

1. Ortam* . EN 60364 (IEC 60364 standardına karşılık gelir) standardında sınıflandırılan ortam:
   - Dış mekan kurulumu*
   - Ortam sıcaklığı aralığı: -20°C'den +55°C'ye**
   - 2000 m'den düşük veya bu değere eşit yükseklik (hidrolik modül için IOM içerisindeki 4.7 paragrafına bakınız)
   - Katı cisimlerin mevcudiyeti, AE3 sınıfı (belirgin ölçüde toz içermeyen ortam)*
   - Korozif ve çevre kirlenmesine neden olabilecek maddelerin mevcudiyeti, AF1 sınıfı (ihmal edilebilir)
   - Kişilerin yeterliliği: BA4 (Bilgili kişiler); 30XB &30XBP makineler, engelliler ve çocuklar da dahil olmak üzere herkese açık yerlere kurulmak için tasarlanmamıştır.
2. Düşük frekansın yaratabileceği IEC61000-2-2 standardına ve IEC61000-2-4 standardına göre 2 seviyesinde elektromanyetik karışıklık konusunda uygunluk:
   - Güç beslemesi frekans değişimi: +-2Hz
   - Faz dengesizliği: %2
   - Toplam Gerilim Harmonik Bozulma (THDV): %8
3. Nötr (N) kablosu doğrudan üniteye bağlanmamalıdır (gerekli olduğunda transformatörlerin kullanımı).
4. Besleme kablolarının oluşturabileceği aşırı akım şiddetine karşı koruma düzeneği üniteyle birlikte verilmemiştir.
5. Fabrikada takılmış olan elektrik kesme şalter(ler)i/devre kesici(ler), gücü EN 60947-3 (IEC 60947-3 standardına karşılık gelir) standardına uygun olarak keser.
6. Üniteler, TN ağlarında basitleştirilmiş bağlantı için tasarlanmıştır (IEC 60364). IT ağları için kurulan yerde bir topraklama düzeneği sağlayınız ve elektrik tesisatını tamamlamak için yerel yetkililere başvurunuz. Değişken frekanslı sürücü(ler) ile teslim edilen üniteler (opsiyon: 28, 17), IT ağı ile uyumlu değildir. 30XB üniteler, ev / yerleşim yerlerinde ve endüstriyel ortamlarda kullanılmak üzere tasarlanmıştır:
   - Değişken frekanslı sürücüsü(sürücüleri) olmayan makineler şu yönetmelikler ile uyumludur:
     - 61000-6-3: Genel standartlar - Yerleşim yerleri, ticari ve hafif sanayi alanları için standart emisyon.
     - 61000-6-2: Genel standartlar - Endüstriyel ortamlar için bağışıklık.
   - Değişken frekanslı sürücüsü(sürücüleri) olan makineler (opsiyon: 28, 17), elektrikli değişken hızlı sürücüler için olan EN61800 - 3 standardı ile uyumludur - madde 3: EMC gereksinimleri ve şu sınıflandırmalar için spesifik test yöntemleri:-
     - Birinci ve ikinci ortamlarda kullanım***.
     - Kategori C2 sınıflandırması birinci ortam için bir yetkili kişi tarafından monte edilip hizmete alınması öngörülen sabit cihazlara uygulanabilir.

Uyarı: Bir yerleşim yeri ortamında bu ürün, ilave azaltma önlemlerinin alınmasını gerektiren radyo frekans parazitlerine neden olabilir.

- Kaçak akımlar: Tesisatın güvenliğini güvence altına almak için kaçak akımların izlenerek koruma sağlanması gerekiyorsa ünite üzerindeki değişken frekanslı sürücünün(sürücülerin) mevcut olması nedeniyle oluşabilecek ilave kaçak akımların hesaba katılması gerekir. Özellikle, diferansiyel koruyucu düzeneklerin seçilmesi söz konusu olduğunda güçlendirilmiş bağışıklık sağlayan bir koruma tipi ve/veya 150 mA'den daha aşağı olmayan bir ayar değeri tavsiye edilir.
- 231 opsiyonunun bir parçası olarak entegre edilen kondansatörler, ünitenin bağlı olduğu tesisatta elektriksel parazit oluşturabilir. İlk çalıştırma önce elektriksel durum araştırmasında ünitede kondansatörlerin mevcut olduğu hesaba katılmalıdır.

NOT: Mevcut tesisatın bazı özel durumlarının yukarıda tanımlanmış olan koşullara uygun olmaması veya dikkate alınması gereken başka özel koşulların mevcut olması halinde her zaman yerel Carrier yetkilinize başvurunuz.

* Bu sınıflandırma çerçevesinde gerekli olan koruma seviyesi sınıfı referansı IP43BW'dir (CEI 60529 referans belgesi uyarınca). Tüm 30XB & XBP üniteler, IP44CW sınıfı kapsamında korunmaktadır ve bu koruma koşulunun gereksinimlerini yerine getirmektedir.
** 231 opsiyonuna sahip makineler için izin verilen maksimum ortam sıcaklığı +40°C'dir

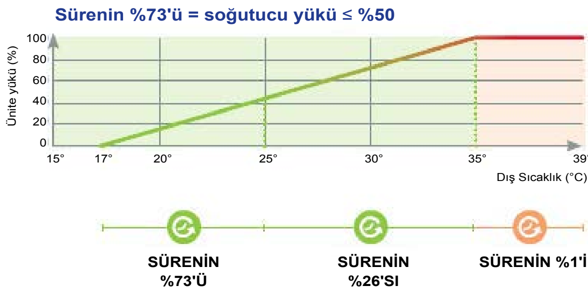
KISMİ YÜK PERFORMANSI

Konfor soğutucular için SEER (AB ECODESIGN uyarınca)

SEER (Mevsimsel enerji verimliliği oranı), çoklu çalışma koşullarına (%0'dan %100'e kadar yük değişimi) dayalı konfor soğutucuların ortalama enerji verimliliğinin değerlendirilmesini sağlar. 1 Ocak 2018'den itibaren, Tier 1 ve 1 Ocak 2021'den itibaren Tier 2, Avrupa üyesi ülkeler, ENER Lot 21 konfor soğutucular için olan Ecodesign direktifinin gerekliliklerini karşılamak amacıyla minimum SEER değerlerini zorunlu kılacaktır. Ecodesign Direktifi, enerji ile ilgili ürünlerin tam yaşam döngüsü dikkate alınarak çevresel etkilerini en aza indirmeyi hedeflemektedir.



SEER, konfor soğutma uygulamalarındaki soğutucular için olan yeni ölçüdür.



AB ECODESIGN MEPS(*) hava soğutmalı soğutucular için		Tier 1 (01/01/2018'den itibaren)	Tier 2 (01/01/2021'den itibaren)
Konfor Soğutucular için SEER < 400kW	kWh/kWh	3,80	4,10
Konfor Soğutucular için SEER > 400kW	kWh/kWh	4,10	4,55

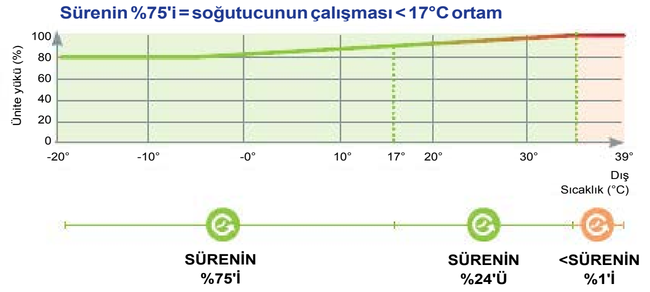
(*) AB Ecodesign direktifi uyarınca Avrupa Birliği üyesi ülkeler tarafından belirlenen Minimum Verimlilik Performansı Standartları.

Proses soğutucular için SEPR (AB ECODESIGN uyarınca)

SEPR (Mevsimsel enerji performansı oranı), çoklu çalışma koşullarına (%80'den %100'e kadar yük değişimi) dayalı proses soğutucuların ortalama enerji verimliliğinin değerlendirilmesini sağlar. 1 Ocak 2018'den itibaren, Tier 1 ve 1 Ocak 2021'den itibaren Tier 2, Avrupa üyesi ülkeler, ENER Lot 21 yüksek sıcaklık proses soğutucuları (7°C ila 12°C) ile ENTR Lot 1 düşük sıcaklık proses soğutucuları (-25°C ila -8°C) ve orta sıcaklık proses soğutucuları (-8°C ila 7°C) için olan Ecodesign direktifinin gerekliliklerini karşılamak amacıyla minimum SEPR değerlerini zorunlu kılacaktır. Ecodesign Direktifi, enerji ile ilgili ürünlerin tam yaşam döngüsü dikkate alınarak çevresel etkilerini en aza indirmeyi hedeflemektedir. CE etiketli tüm proses soğutucular, AB Direktifinde gerekli SEPR (Mevsimlik Enerji Performansı Oranı) değerini karşılamalıdır.



SEPR, endüstriyel proses soğutma uygulamalarındaki soğutucular için olan yeni ölçüdür.



AB ECODESIGN MEPS(*) hava soğutmalı soğutucular için		Tier 1 (01/01/2018'den itibaren)	Tier 2 (01/01/2021'den itibaren)
Orta sıcaklık Proses Soğutucuları için SEPR < 300 kW	kWh/kWh	2,24	2,58
Orta sıcaklık Proses Soğutucuları için SEPR > 300 kW	kWh/kWh	2,80	3,22

AB ECODESIGN MEPS(*) hava soğutmalı soğutucular için		Tier 1 (01/07/2016'dan itibaren)	Tier 2 (01/07/2018'den itibaren)
Yüksek sıcaklık Proses Soğutucuları için SEPR < 400 kW	kWh/kWh	4,50	5,00
Yüksek sıcaklık Proses Soğutucuları için SEPR > 400 kW	kWh/kWh	5,00	5,50

(*) AB Ecodesign direktifi uyarınca Avrupa Birliği üyesi ülkeler tarafından belirlenen Minimum Verimlilik Performansı Standartları.

SES SPEKTRUMU 30XB ÜNİTELERİ

30XB - Standart ünite

		Oktav bantları, (Hz) [1]						Ses gücü seviyesi [2]	
		125	250	500	1k	2k	4k		
250	dB	96	95	92	98	86	81	dB(A)	99
300	dB	96	95	92	98	86	81	dB(A)	99
350	dB	97	95	92	98	86	81	dB(A)	99
400	dB	97	96	94	98	88	83	dB(A)	99
450	dB	104	106	95	96	88	84	dB(A)	101
500	dB	96	95	95	96	91	86	dB(A)	99
600	dB	103	105	96	95	90	86	dB(A)	101
700	dB	97	95	95	96	91	86	dB(A)	99
750	dB	104	107	97	99	90	86	dB(A)	103
800	dB	100	101	98	100	92	88	dB(A)	103
850	dB	99	98	97	97	91	88	dB(A)	101
900	dB	100	103	98	102	91	87	dB(A)	104
1000	dB	101	101	98	99	90	90	dB(A)	102
1100	dB	101	103	100	99	94	88	dB(A)	103
1200	dB	101	103	99	98	94	88	dB(A)	102
1300	dB	102	103	102	101	94	88	dB(A)	104
1400	dB	101	103	102	101	94	88	dB(A)	104
1500	dB	101	103	102	101	94	88	dB(A)	104
1550	dB	103	103	100	102	92	91	dB(A)	104
1700	dB	102	101	100	100	94	91	dB(A)	104

(1) dB ref=10^{-12} W'de, referans olarak. ISO 9614-1 standardına göre ölçülmüştür.
(2) dB ref=10^{-12} W'de, ağırlıklandırma (A), +/-3 dB'lik hata payı ile. ISO 9614-1 standardına göre ölçülmüş ve Eurovent tarafından sertifikalandırılmış.

30XB - 15 opsiyonlu ünite

		Oktav bantları, (Hz) [1]						Ses gücü seviyesi [2]	
		125	250	500	1k	2k	4k		
250	dB	95	94	90	90	83	78	dB(A)	93
300	dB	95	94	90	90	83	78	dB(A)	93
350	dB	95	94	91	90	83	78	dB(A)	94
400	dB	96	95	92	91	85	80	dB(A)	95
450	dB	96	94	92	91	86	80	dB(A)	95
500	dB	96	94	93	91	86	81	dB(A)	95
600	dB	96	97	94	93	89	82	dB(A)	97
700	dB	97	95	94	92	86	81	dB(A)	96
750	dB	101	99	94	94	86	81	dB(A)	97
800	dB	98	96	95	95	87	82	dB(A)	98
850	dB	99	96	95	94	87	83	dB(A)	97
900	dB	99	97	95	96	87	82	dB(A)	99
1000	dB	99	96	95	94	87	83	dB(A)	98
1100	dB	101	98	95	91	90	87	dB(A)	98
1200	dB	101	98	95	91	90	87	dB(A)	98
1300	dB	102	99	99	95	92	88	dB(A)	100
1400	dB	101	99	96	93	90	87	dB(A)	99
1500	dB	101	99	96	93	90	87	dB(A)	99
1550	dB	101	98	97	97	89	85	dB(A)	100
1700	dB	102	99	98	97	90	86	dB(A)	100

(1) dB ref=10^{-12} W'de, referans olarak. ISO 9614-1 standardına göre ölçülmüştür.
(2) dB ref=10^{-12} W'de, ağırlıklandırma (A), +/-3 dB'lik hata payı ile. ISO 9614-1 standardına göre ölçülmüş ve Eurovent tarafından sertifikalandırılmış.

30XB - 15LS opsiyonlu ünite

		Oktav bantları, (Hz) [1]						Ses gücü seviyesi [2]	
		125	250	500	1k	2k	4k		
250	dB	88	89	83	84	76	68	dB(A)	87
300	dB	88	89	83	84	76	68	dB(A)	87
350	dB	88	89	83	84	76	68	dB(A)	87
400	dB	89	92	87	86	80	71	dB(A)	90
450	dB	90	96	87	86	80	69	dB(A)	91
500	dB	92	94	89	87	81	72	dB(A)	91
600	dB	90	96	91	88	81	77	dB(A)	93
700	dB	92	94	90	87	82	73	dB(A)	92
750	dB	91	97	91	89	80	70	dB(A)	94
800	dB	92	94	92	90	81	72	dB(A)	94
850	dB	96	96	92	89	81	74	dB(A)	94
900	dB	93	94	94	92	80	71	dB(A)	95
1000	dB	97	96	93	89	79	75	dB(A)	94
1100	dB	97	95	91	88	86	85	dB(A)	94
1200	dB	97	95	91	88	86	85	dB(A)	94
1300	dB	97	98	99	93	90	87	dB(A)	99
1400	dB	97	95	92	90	88	86	dB(A)	95
1500	dB	98	96	93	91	89	87	dB(A)	96
1550	dB	100	97	95	91	81	77	dB(A)	96
1700	dB	98	98	94	91	83	76	dB(A)	96

(1) dB ref=10^{-12} W'de, referans olarak. ISO 9614-1 standardına göre ölçülmüştür.
(2) dB ref=10^{-12} W'de, ağırlıklandırma (A), +/-3 dB'lik hata payı ile. ISO 9614-1 standardına göre ölçülmüş ve Eurovent tarafından sertifikalandırılmış.

30XB - 15LS+ opsiyonlu ünite

		Oktav bantları, (Hz) [1]						Ses gücü seviyesi [2]	
		125	250	500	1k	2k	4k		
450	dB	89	93	84	85	76	67	dB(A)	89
500	dB	90	92	85	85	77	70	dB(A)	89
600	dB	91	93	88	87	79	77	dB(A)	91
700	dB	92	92	87	85	79	73	dB(A)	90
750	dB	92	94	89	87	79	73	dB(A)	91
800	dB	93	92	90	88	80	75	dB(A)	92
850	dB	93	92	90	87	79	74	dB(A)	91
900	dB	94	92	91	89	80	76	dB(A)	93
1000	dB	94	91	91	87	79	75	dB(A)	92
1100	dB	97	93	90	87	85	84	dB(A)	93
1200	dB	97	93	90	87	85	84	dB(A)	93
1300	dB	95	96	97	91	88	85	dB(A)	97
1400	dB	97	95	91	88	86	85	dB(A)	94
1500	dB	98	96	92	89	87	86	dB(A)	95
1550	dB	95	93	93	89	80	76	dB(A)	93
1700	dB	95	94	92	89	81	76	dB(A)	93

(1) dB ref=10^{-12} W'de, referans olarak. ISO 9614-1 standardına göre ölçülmüştür.
(2) dB ref=10^{-12} W'de, ağırlıklandırma (A), +/-3 dB'lik hata payı ile. ISO 9614-1 standardına göre ölçülmüş ve Eurovent tarafından sertifikalandırılmış.

SES SPEKTRUMU 30XBP ÜNİTELERİ

30XBP - Standart ünite

		Oktav bantları, (Hz) (1)						Ses gücü seviyesi (2)	
		125	250	500	1k	2k	4k		
250	dB	96	95	92	98	86	81	dB(A)	99
300	dB	96	95	92	98	86	81	dB(A)	99
350	dB	97	95	92	98	86	81	dB(A)	99
400	dB	97	96	94	98	88	83	dB(A)	99
450	dB	104	106	95	96	88	84	dB(A)	101
500	dB	96	95	95	96	91	86	dB(A)	99
600	dB	103	105	96	95	90	86	dB(A)	101
700	dB	97	95	95	96	91	86	dB(A)	99
750	dB	104	107	97	99	90	86	dB(A)	103
800	dB	100	101	98	100	92	88	dB(A)	103
850	dB	99	98	97	97	91	88	dB(A)	101
900	dB	100	103	98	102	91	87	dB(A)	104
1000	dB	101	101	98	99	90	90	dB(A)	102
1100	dB	101	103	100	99	94	88	dB(A)	103
1200	dB	101	103	99	98	94	88	dB(A)	102
1300	dB	102	103	102	101	94	88	dB(A)	104
1400	dB	101	103	102	101	94	88	dB(A)	104
1500	dB	101	103	102	101	94	88	dB(A)	104

(1) dB ref=10^{-12} W'de, referans olarak. ISO 9614-1 standardına göre ölçülmüştür.
(2) dB ref=10^{-12} W'de, ağırlıklandırma (A), +/-3 dB'lik hata payı ile. ISO 9614-1 standardına göre ölçülmüş ve Eurovent tarafından sertifikalandırılmış.

30XBP - 15LS opsiyonlu ünite

		Oktav bantları, (Hz) (1)						Ses gücü seviyesi (2)	
		125	250	500	1k	2k	4k		
250	dB	88	89	83	84	76	68	dB(A)	87
300	dB	88	89	83	84	76	68	dB(A)	87
350	dB	88	89	83	84	76	68	dB(A)	87
400	dB	89	92	87	86	80	71	dB(A)	90
450	dB	90	96	87	86	80	69	dB(A)	91
500	dB	92	94	89	87	81	72	dB(A)	91
600	dB	90	96	91	88	81	77	dB(A)	93
700	dB	92	94	90	87	82	73	dB(A)	92
750	dB	91	97	91	89	80	70	dB(A)	94
800	dB	92	94	92	90	81	72	dB(A)	94
850	dB	96	96	92	89	81	74	dB(A)	94
900	dB	93	94	94	92	80	71	dB(A)	95
1000	dB	97	96	93	89	79	75	dB(A)	94
1100	dB	97	95	91	88	86	85	dB(A)	94
1200	dB	97	95	91	88	86	85	dB(A)	94
1300	dB	97	98	99	93	90	87	dB(A)	99
1400	dB	97	95	92	90	88	86	dB(A)	95
1700	dB	98	96	93	91	89	87	dB(A)	96

(1) dB ref=10^{-12} W'de, referans olarak. ISO 9614-1 standardına göre ölçülmüştür.
(2) dB ref=10^{-12} W'de, ağırlıklandırma (A), +/-3 dB'lik hata payı ile. ISO 9614-1 standardına göre ölçülmüş ve Eurovent tarafından sertifikalandırılmış.

30XBP - 15 opsiyonlu ünite

		Oktav bantları, (Hz) (1)						Ses gücü seviyesi (2)	
		125	250	500	1k	2k	4k		
250	dB	95	94	90	90	83	78	dB(A)	93
300	dB	95	94	90	90	83	78	dB(A)	93
350	dB	95	94	91	90	83	78	dB(A)	94
400	dB	96	95	92	91	85	80	dB(A)	95
450	dB	96	94	92	91	86	80	dB(A)	95
500	dB	96	94	93	91	86	81	dB(A)	95
600	dB	96	97	94	93	89	82	dB(A)	97
700	dB	97	95	94	92	86	81	dB(A)	96
750	dB	101	99	94	94	86	81	dB(A)	97
800	dB	98	96	95	95	87	82	dB(A)	98
850	dB	99	96	95	94	87	83	dB(A)	97
900	dB	99	97	95	96	87	82	dB(A)	99
1000	dB	99	96	95	94	87	83	dB(A)	98
1300	dB	101	98	95	91	90	87	dB(A)	98
1400	dB	101	98	95	91	90	87	dB(A)	98
1500	dB	102	99	99	95	92	88	dB(A)	100
1550	dB	101	99	96	93	90	87	dB(A)	99
1700	dB	101	99	96	93	90	87	dB(A)	99

(1) dB ref=10^{-12} W'de, referans olarak. ISO 9614-1 standardına göre ölçülmüştür.
(2) dB ref=10^{-12} W'de, ağırlıklandırma (A), +/-3 dB'lik hata payı ile. ISO 9614-1 standardına göre ölçülmüş ve Eurovent tarafından sertifikalandırılmış.

ÇALIŞMA SINIRLARI

Su eşanjörü		Minimum	Maksimum
Başlatma sırasında giriş sıcaklığı	°C	-	45(1)
Çalıştırma sırasında çıkış sıcaklığı	°C	3,3	15
Giriş/çıkış suyu sıcaklık farkı	K	2,8	10
Kondenser hava sıcaklığı		**Minimum**	**Maksimum**
Depolama		-20	68
Çalışma, standart ünite		-10	55(2)
Kışın çalışma opsiyonuyla (opsiyon 28)		-20	55(2)
Düşük ses opsiyonuyla (opsiyon 15LS)		-10	55(2)

Not: Hava sıcaklığı 0 °C'nin altındaysa bir glikol/su çözeltisinin veya donmaya karşı koruma opsiyonunun kullanılması gerekir.

Not: Çıkış suyu 4 °C'nin altındaysa bir glikol/su çözeltisinin veya donmaya karşı koruma opsiyonunun kullanılması gerekir.

(1) Kurulum tipine ve hava sıcaklığına bağlı olarak

(2) Kısmi yük, boyutlara ve çıkış suyu sıcaklığına bağlı

Hidrolik modül olmayan üniteler

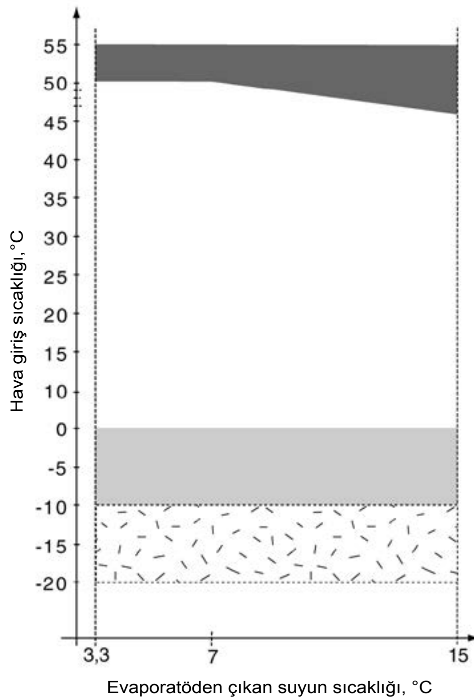
30XB & 30XBP	Minimum debi(1) (l/s)	Maksimum debi(2) (l/s)
250	3,6	37,5
300	4,0	40,5
350	4,3	40,5
400	5,3	34,1
450	6,0	36,9
500	6,7	42,0
600	8,1	45,0
700	8,9	56,1
750	9,6	59,1
800	10,4	67,1
850	11,0	67,1
900	11,8	73,9
1000	13,1	83,9
1100	15,1	87,8
1200	16,4	126,5
1300	17,5	92,9
1400	16,4	132,1
1500	18,8	107,4
1550	19,9	109,4
1700	22,0	107,4

(1) Eurovent koşullarında izin verilen maksimum su sıcaklığı farkı koşulları (10K) için minimum debi

(2) Eşanjörde 100 kPa değerinde bir basınç kaybı için maksimum debi

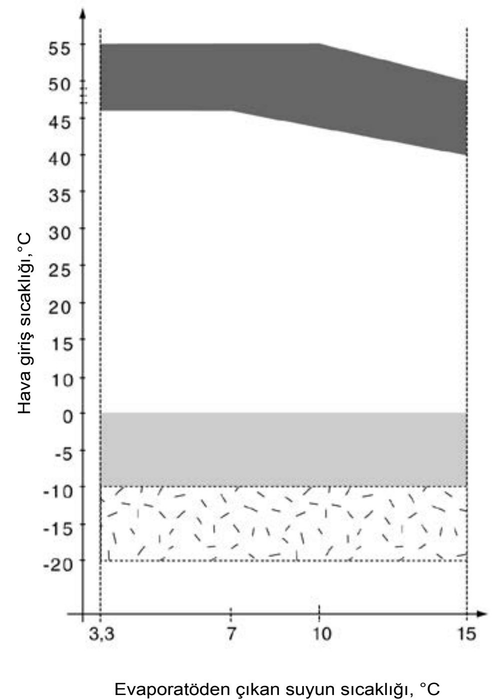
İŞLETİM ARALIĞI

30XB / XBP Standart üniteler



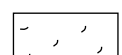
Evaporatöden çıkan suyun sıcaklığı, °C

15LS veya 15LS+ opsiyonlarına sahip 30XB/XBP üniteler



Evaporatöden çıkan suyun sıcaklığı, °C

Açıklama

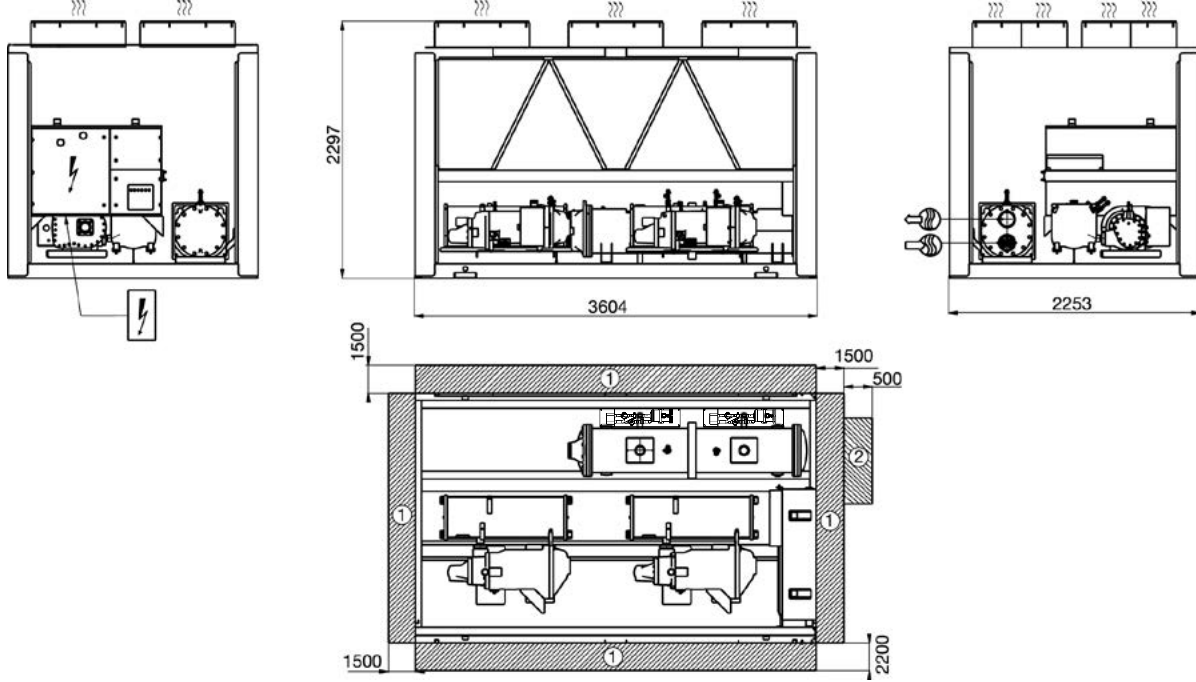
 Çalışma aralığı, 28 opsiyonuna sahip ünite (kışın çalışma)

 0 °C hava sıcaklığının altında ünitede ya evaporatör donmaya karşı koruma opsiyonu (41A veya 41B) olmalıdır ya da su döngüsü, bir donmaya karşı koruma çözeltisi ile donmaya karşı korumaya alınmış olmalıdır (tesisatçı tarafından).

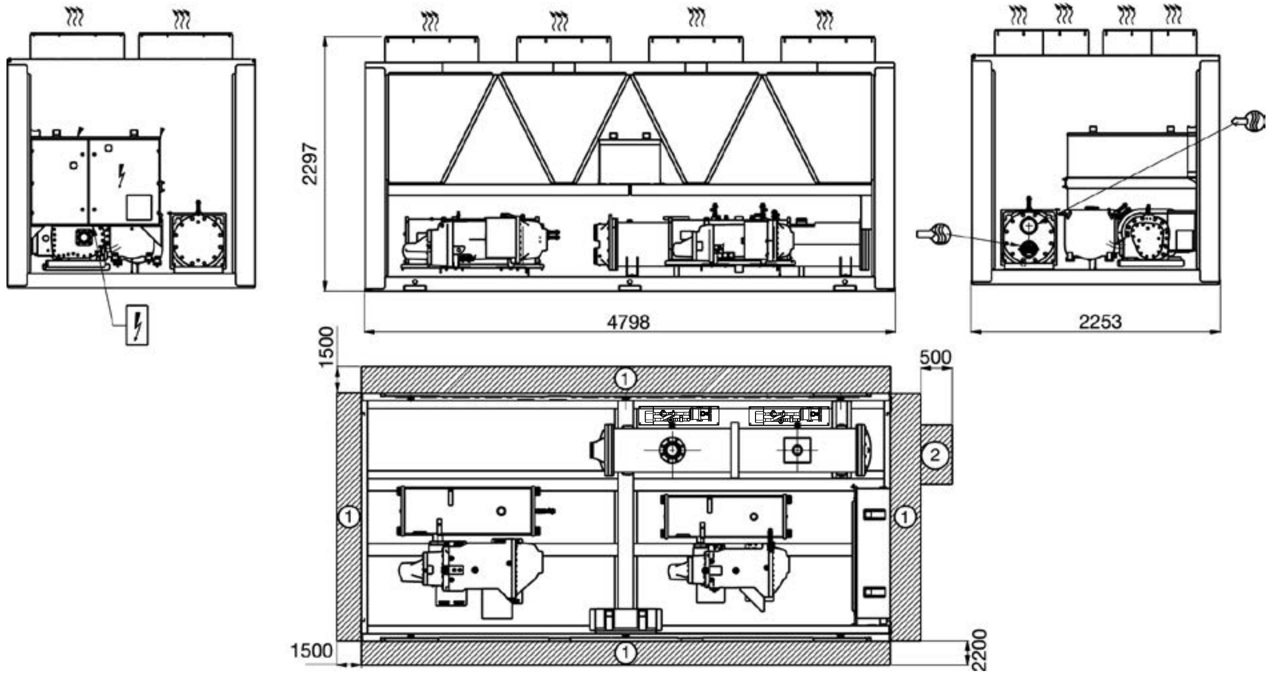
 Kısmi yük ortalaması

BOYUTLAR / GEREKLİ BOŞLUKLAR

30XB250 - 350, 30XBP250 - 350
254/255 opsiyonuna sahip 30XB250 - 300



30XB400 - 450, 30XBP400 - 500
254/255 opsiyonuna sahip 30XB350 - 400



Açıklama

Tüm boyutlar mm olarak verilmiştir.

1. Bakım için gerekli boşluklar (nota bakınız)
2. Evaporatör borusunun sökülebilmesi için tavsiye edilen boşluk

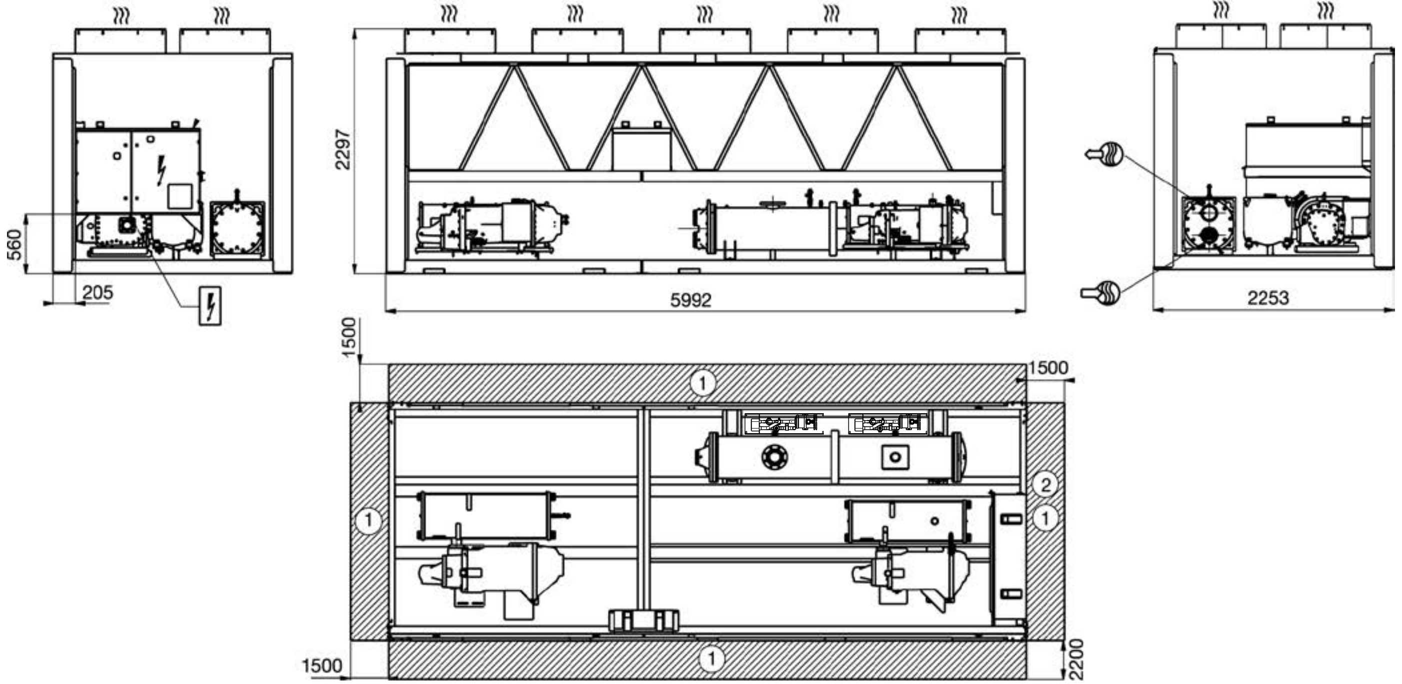
- Standart ünite için su girişi - 5, 6, 100A, 100C, 107 opsiyonları için onaylı çizime bakınız.
- Standart ünite için su çıkışı - 5, 6, 100A, 100C, 107 opsiyonları için onaylı çizime bakınız.
- Hava çıkışı – kapatılmamalıdır
- Güç beslemesi ve kontrol bağlantısı

NOTLAR:

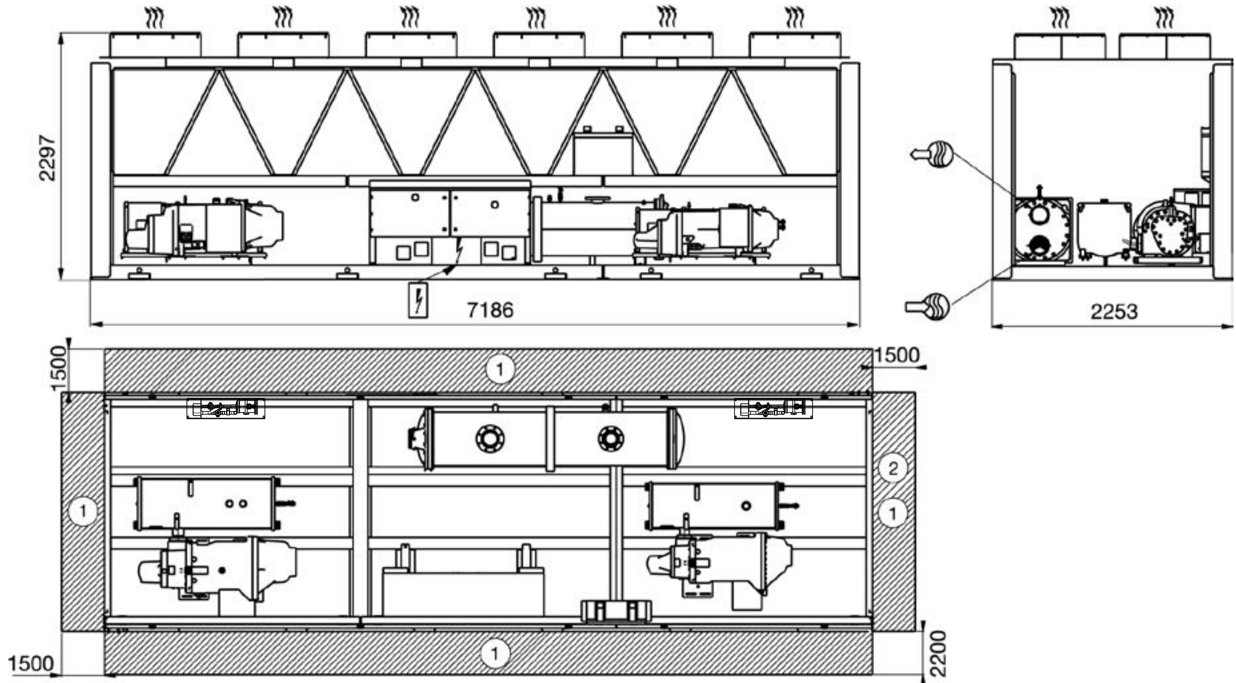
- ***Çizimler sözleşme açısından bağlayıcı değildir.***
- ***Bir tesisat tasarlamadan önce istek üzerine temin edilen onaylı boyutlu çizimlere başvurunuz.***
- ***Kurulumda birden fazla ünite varsa veya bu(bunlar) duvara yakınsa gerekli boşlukları belirlemek için kurulum kılavuzunun 3.13 - "Çoklu soğutucu kurulumu" ve 3.14 - "Duvara olan mesafe" bölümlerine bakınız.***

BOYUTLAR / GEREKLİ BOŞLUKLAR

254/255, 50 (ısı geri kazanımı) veya 118A (serbest soğutma) opsiyonlarına sahip 30XBP500, 30XB500



254/255 opsiyonuna sahip 30XB600 - 900, 30XBP600 - 800, 30XB600 - 700



Açıklama

Tüm boyutlar mm olarak verilmiştir.

① Bakım için gerekli boşluklar (nota bakınız)

② Evaporatör borusunun sökülebilmesi için tavsiye edilen boşluk

Standart ünite için su girişi - 5, 6, 100A, 100C, 107 opsiyonları için onaylı çizime bakınız.

Standart ünite için su çıkışı - 5, 6, 100A, 100C, 107 opsiyonları için onaylı çizime bakınız.

Hava çıkışı – kapatılmamalıdır

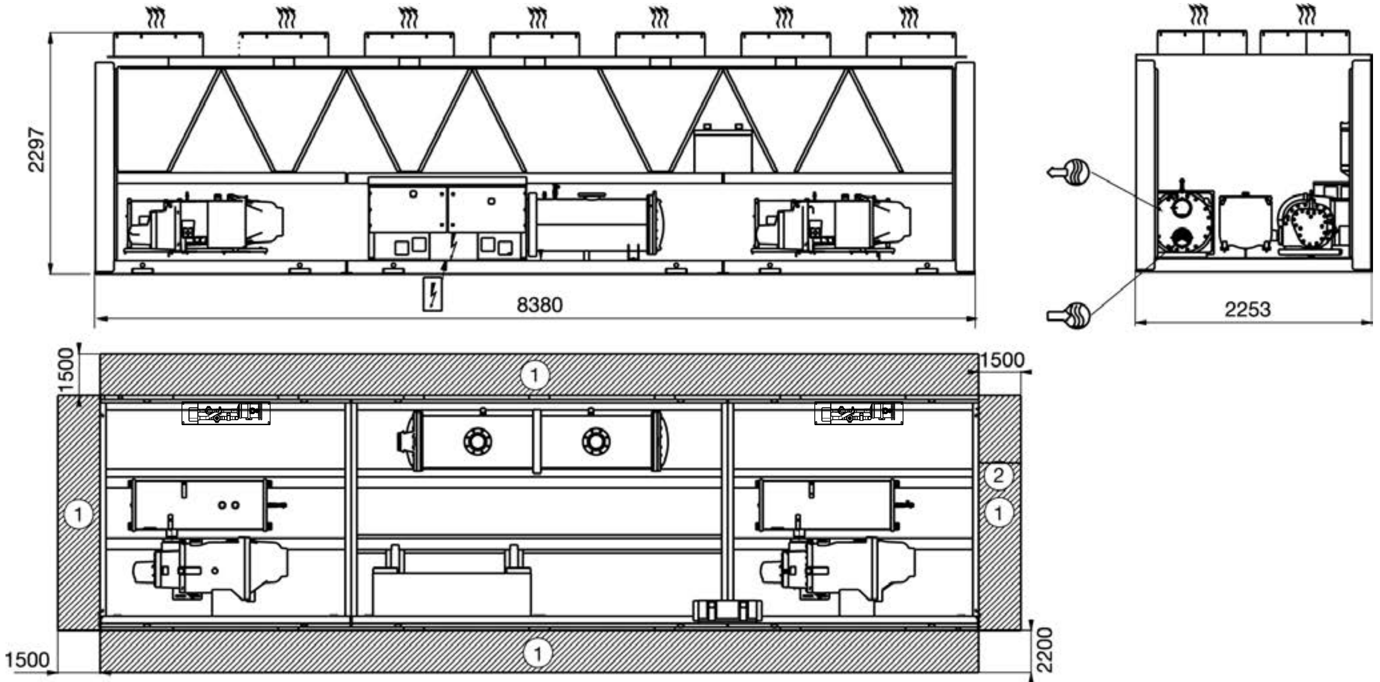
Güç beslemesi ve kontrol bağlantısı

NOTLAR:

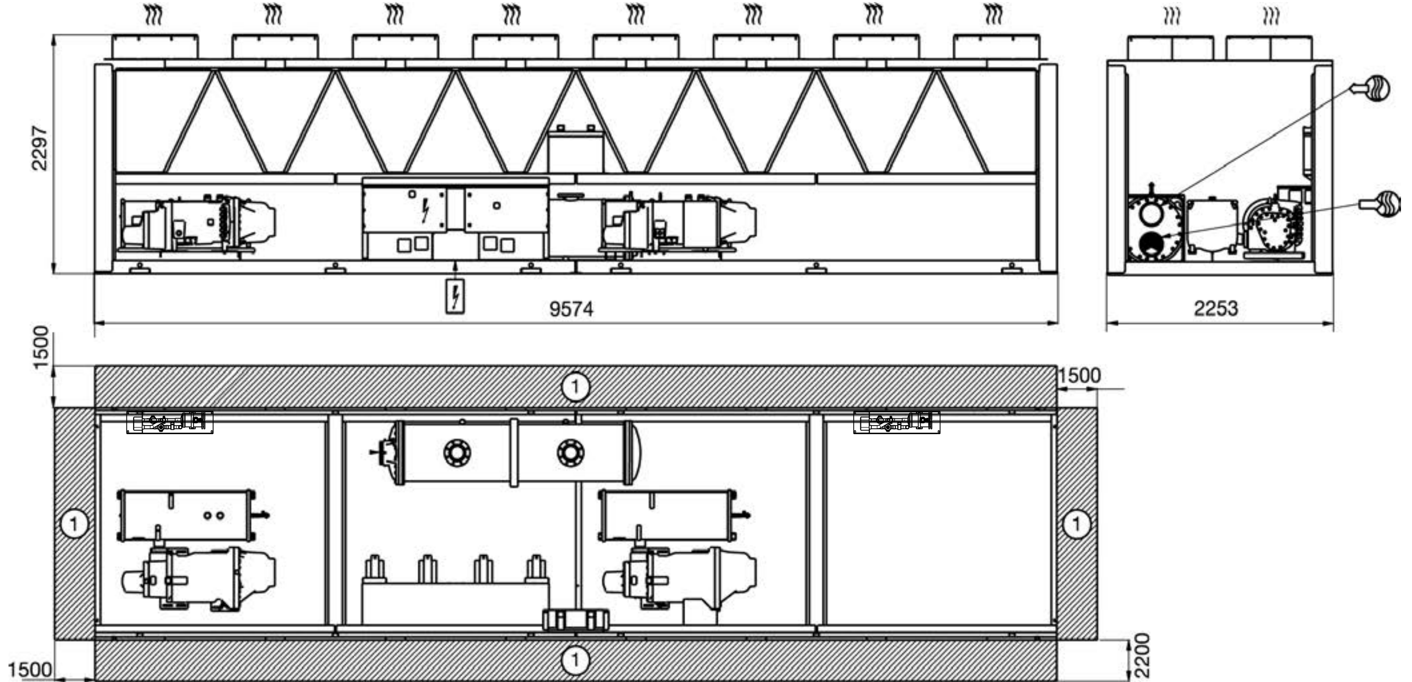
- ***Çizimler sözleşme açısından bağlayıcı değildir.***
- ***Bir tesisat tasarlamadan önce istek üzerine temin edilen onaylı boyutlu çizimlere başvurunuz.***
- ***Kurulumda birden fazla ünite varsa veya bu(bunlar) duvara yakınsa gerekli boşlukları belirlemek için kurulum kılavuzunun 3.13 - "Çoklu soğutucu kurulumu" ve 3.14 - "Duvara olan mesafe" bölümlerine bakınız.***

BOYUTLAR / GEREKLİ BOŞLUKLAR

254/255 opsiyonuna sahip 30XB1000, 30XBP850 - 900, 30XB750 - 850



254/255 opsiyonuna sahip 30XBP1000, 30XB900, 50 (ısı geri kazanımı) ve 118 (serbest soğutma) opsiyonlarına sahip 30XB1000



Açıklama

Tüm boyutlar mm olarak verilmiştir.

1. Bakım için gerekli boşluklar (nota bakınız)
2. Evaporatör borusunun sökülebilmesi için tavsiye edilen boşluk

Standart ünite için su girişi - 5, 6, 100A, 100C, 107 opsiyonları için onaylı çizime bakınız.

Standart ünite için su çıkışı - 5, 6, 100A, 100C, 107 opsiyonları için onaylı çizime bakınız.

Hava çıkışı – kapatılmamalıdır

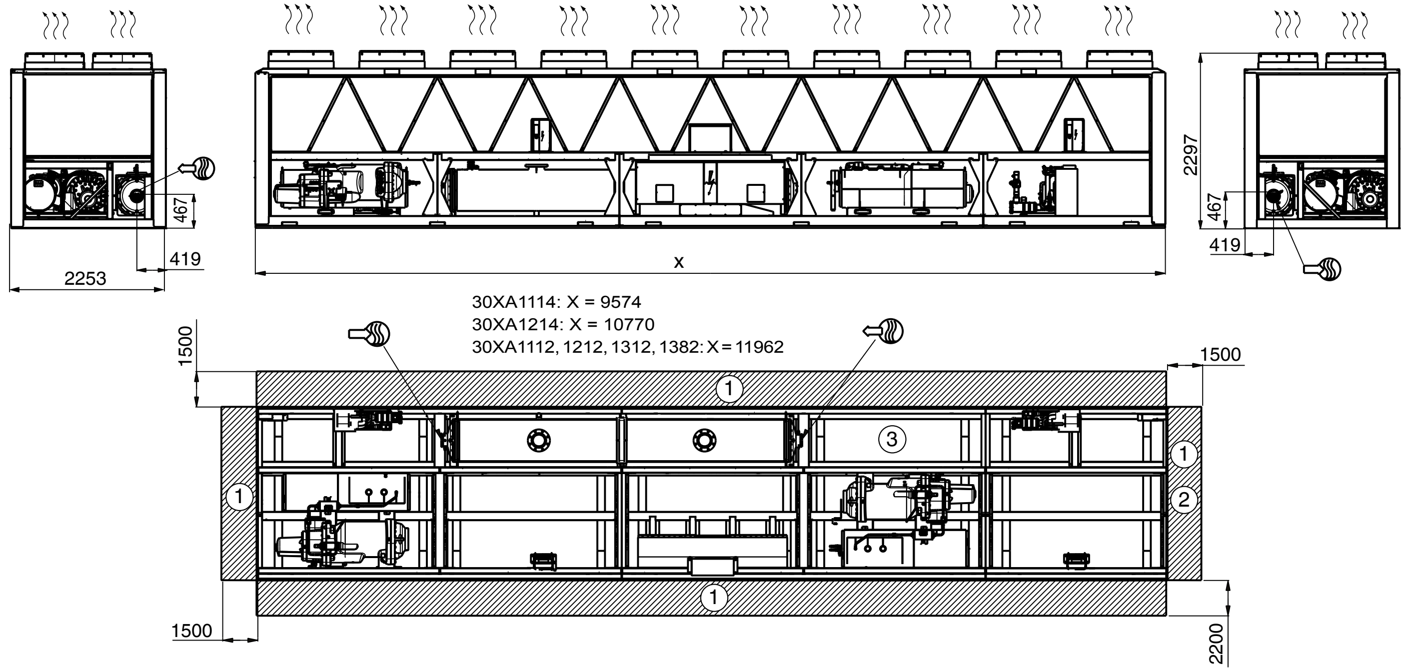
Güç beslemesi ve kontrol bağlantısı

NOTLAR:

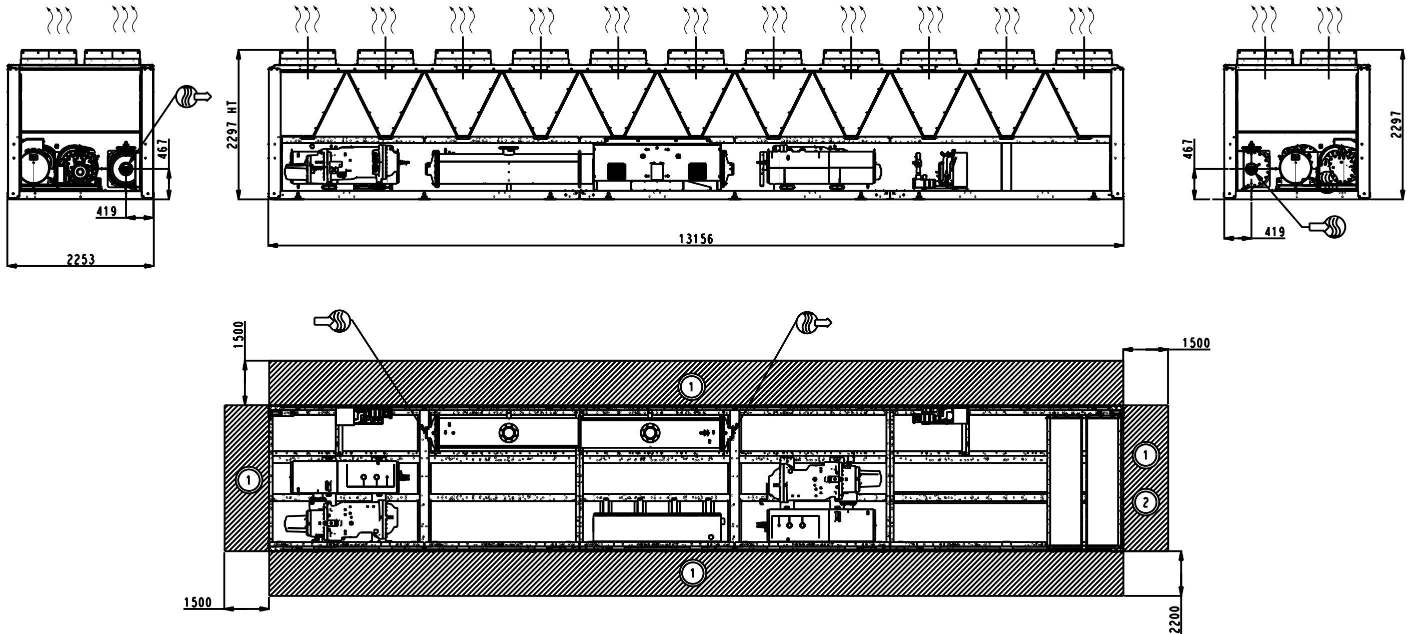
- ***Çizimler sözleşme açısından bağlayıcı değildir.***
- ***Bir tesisat tasarlamadan önce istek üzerine temin edilen onaylı boyutlu çizimlere başvurunuz.***
- ***Kurulumda birden fazla ünite varsa veya bu(bunlar) duvara yakınsa gerekli boşlukları belirlemek için kurulum kılavuzunun 3.13 - "Çoklu soğutucu kurulumu" ve 3.14 - "Duvara olan mesafe" bölümlerine bakınız.***

BOYUTLAR / GEREKLİ BOŞLUKLAR

30XB1100 - 1400,
30XBP1100 - 1400



30XB1500, 30XBP1500



Açıklama

Tüm boyutlar mm olarak verilmiştir.

1. Bakım için gerekli boşluklar (nota bakınız)
2. Evaporatör borusunun sökülebilmesi için tavsiye edilen boşluk

Standart ünite için su girişi - 5, 6, 100A, 100C, 107 opsiyonları için onaylı çizime bakınız.

Standart ünite için su çıkışı - 5, 6, 100A, 100C, 107 opsiyonları için onaylı çizime bakınız.

Hava çıkışı – kapatılmamalıdır

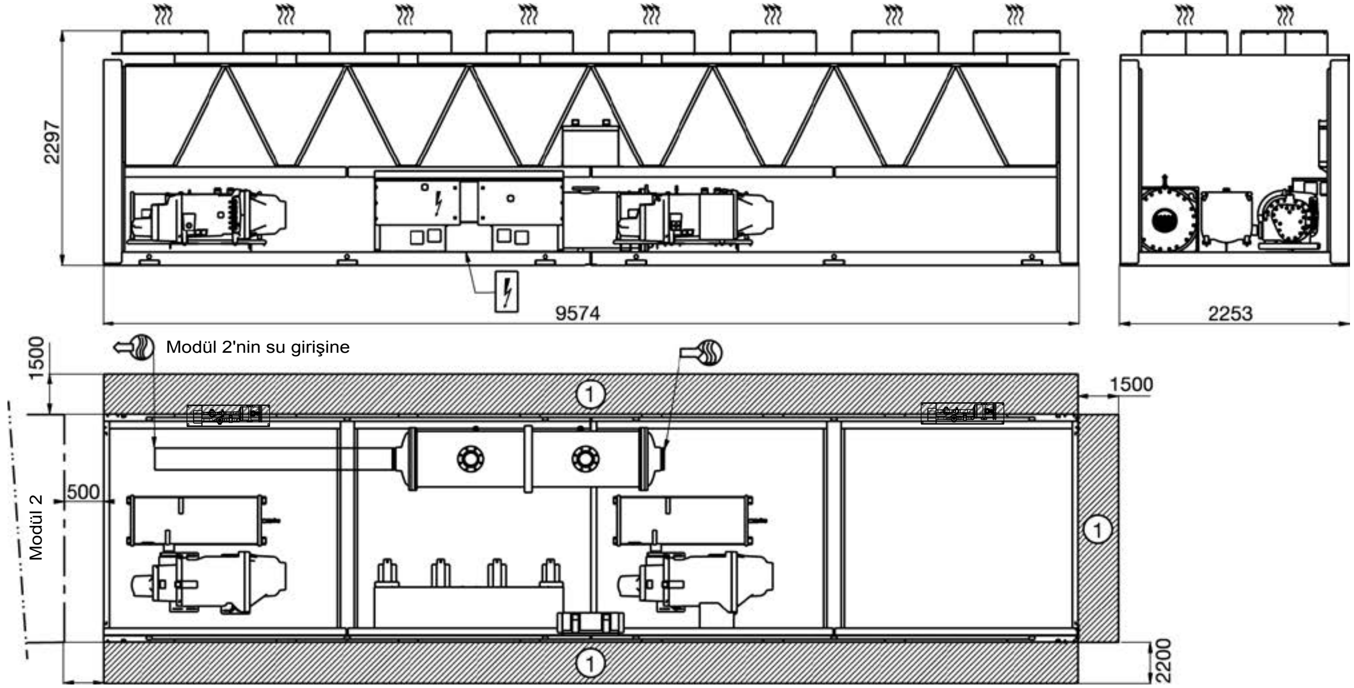
Güç beslemesi ve kontrol bağlantısı

NOTLAR:

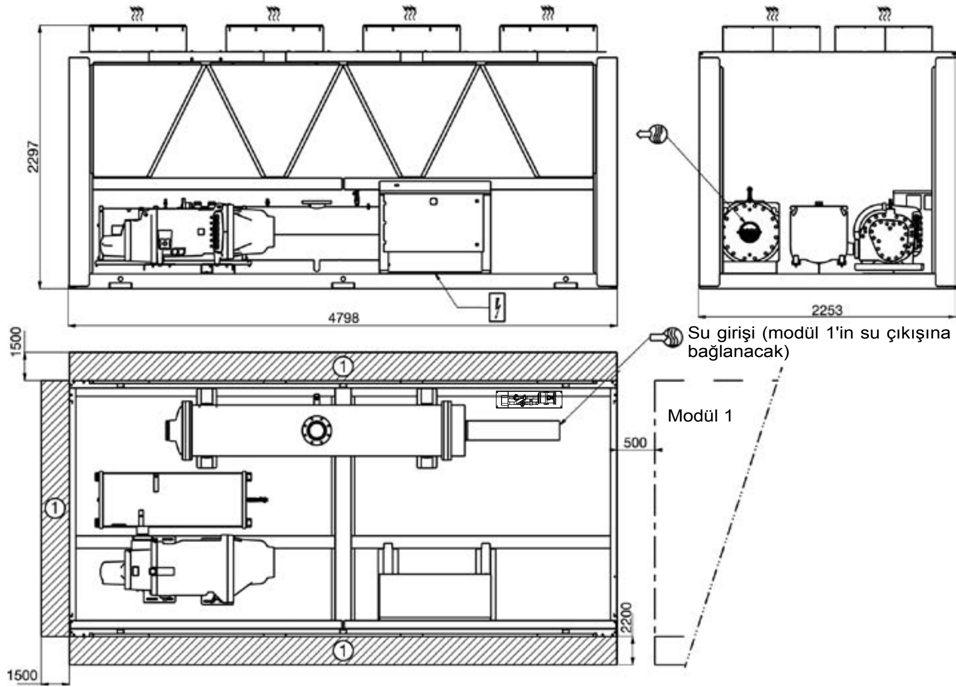
- ***Çizimler sözleşme açısından bağlayıcı değildir.***
- ***Bir tesisat tasarlamadan önce istek üzerine temin edilen onaylı boyutlu çizimlere başvurunuz.***
- ***Kurulumda birden fazla ünite varsa veya bu(bunlar) duvara yakınsa gerekli boşlukları belirlemek için kurulum kılavuzunun 3.13 - "Çoklu soğutucu kurulumu" ve 3.14 - "Duvara olan mesafe" bölümlerine bakınız.***

BOYUTLAR / GEREKLİ BOŞLUKLAR

30XB1550 modül 1/2



30XB1550 modül 2/2



Açıklama

Tüm boyutlar mm olarak verilmiştir.

① Bakım için gerekli boşluklar (nota bakınız)

② Evaporatör borusunun sökülebilmesi için tavsiye edilen boşluk

Standart ünite için su girişi - 5, 6, 100A, 100C, 107 opsiyonları için onaylı çizime bakınız.

Standart ünite için su çıkışı - 5, 6, 100A, 100C, 107 opsiyonları için onaylı çizime bakınız.

Hava çıkışı – kapatılmamalıdır

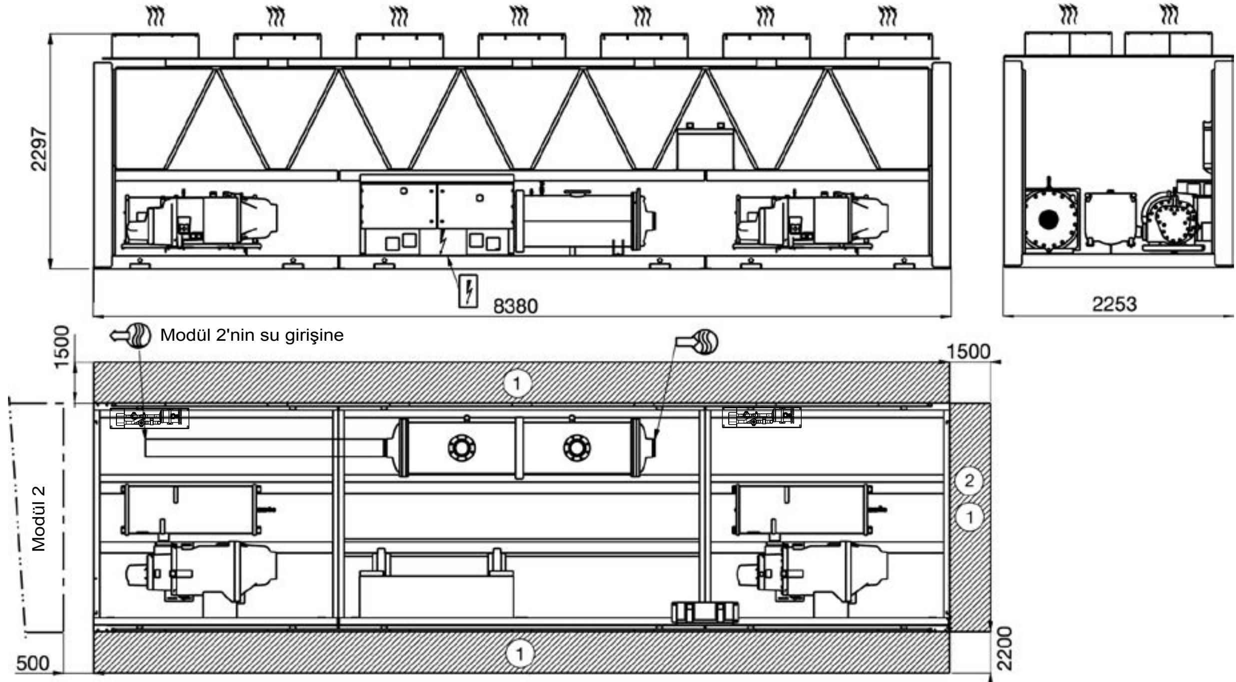
Güç beslemesi ve kontrol bağlantısı

NOTLAR:

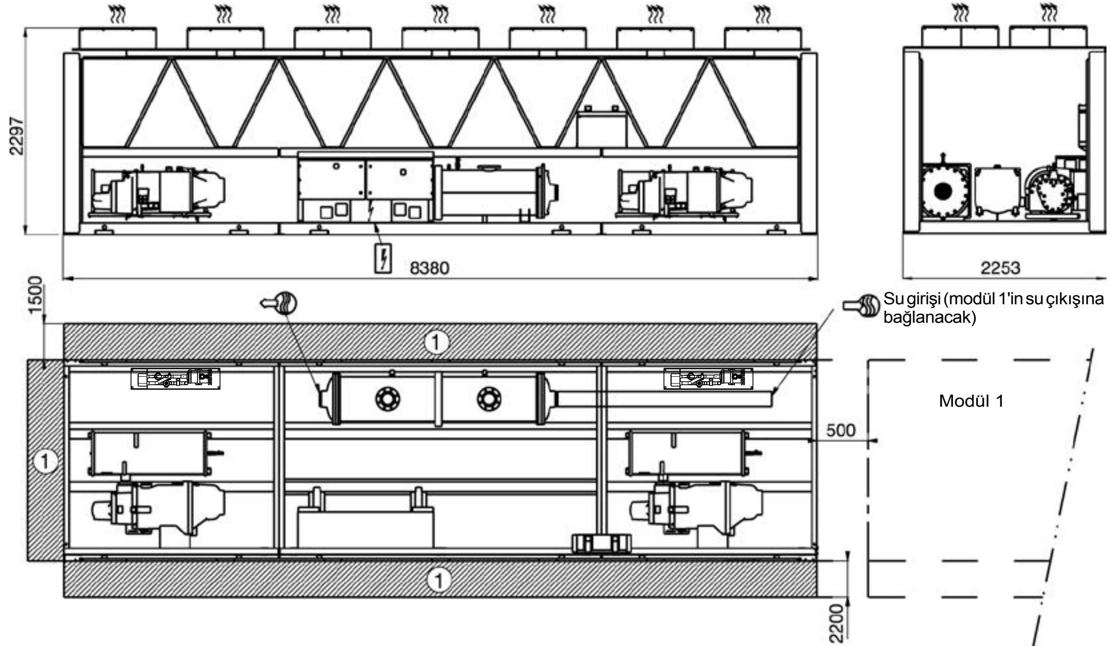
- ***Çizimler sözleşme açısından bağlayıcı değildir.***
- ***Bir tesisat tasarlamadan önce istek üzerine temin edilen onaylı boyutlu çizimlere başvurunuz.***
- ***Kurulumda birden fazla ünite varsa veya bu(bunlar) duvara yakınsa gerekli boşlukları belirlemek için kurulum kılavuzunun 3.13 - "Çoklu soğutucu kurulumu" ve 3.14 - "Duvara olan mesafe" bölümlerine bakınız.***

BOYUTLAR / GEREKLİ BOŞLUKLAR

30XB1700 modül 1/2



30XB1700 modül 2/2



Açıklama

Tüm boyutlar mm olarak verilmiştir.

① Bakım için gerekli boşluklar (nota bakınız)

② Evaporatör borusunun sökülebilmesi için tavsiye edilen boşluk

Standart ünite için su girişi - 5, 6, 100A, 100C, 107 opsiyonları için onaylı çizime bakınız.

Standart ünite için su çıkışı - 5, 6, 100A, 100C, 107 opsiyonları için onaylı çizime bakınız.

Hava çıkışı – kapatılmamalıdır

Güç beslemesi ve kontrol bağlantısı

NOTLAR:

- ***Çizimler sözleşme açısından bağlayıcı değildir.***
- ***Bir tesisat tasarlamadan önce istek üzerine temin edilen onaylı boyutlu çizimlere başvurunuz.***
- ***Kurulumda birden fazla ünite varsa veya bu(bunlar) duvara yakınsa gerekli boşlukları belirlemek için kurulum kılavuzunun 3.13 - "Çoklu soğutucu kurulumu" ve 3.14 - "Duvara olan mesafe" bölümlerine bakınız.***

TEKNİK ÖZELLİKLER

Genel tanım

Fabrikada monte edilmiş tek parça hava soğutmalı soğutucu tüm fabrika kablolarını, boruları, kontrolleri, soğutucu akışkan dolumunu (R134a), tamamen bağımsız soğutucu akışkan devrelerini, vidalı kompresörleri, elektronik genleşme vanalarını ve sahada çalıştırmadan önce gerekli ekipmanları içerecektir.

Ünite performansı, bağımsız test laboratuvarı tarafından Eurovent veya AHRI ile sertifikalandırılmış olacaktır.

Ünite, -20°C ila 48°C arasında değişen ortam sıcaklıklarında açma olmaksızın ve ilave ısı geçirmez sistemler kullanılmadan tam yükte çalışacaktır.

Kalite güvence

Ünite EN14511, EN14825 ve AHRI 550/590 standartlarına, en son revizyonlara göre sınıflandırılacak ve ünite performansı, bağımsız sertifika kuruluşu tarafından sertifikalandırılmış olacaktır.

- Bağımsız Eurovent veya AHRI sertifikasyonu olmayan üniteler kullanıma sokulmayacaktır.
- Ünite yapısı, Avrupa direktiflerine uygun olacaktır:
- 1 Ocak 2018'den itibaren, konfor soğutma soğutucuları ve proses soğutucular için Ecodesign gereklilikleri ile ilgili olarak 2009/125/EC Direktifini uygulayan 2016/2281 sayılı komisyon yönetmeliği (AB).
- Elektrikli motorlar için Ecodesign gereklilikleri ile ilgili olarak 2009/125/EC Direktifini uygulayan 640/2009 sayılı komisyon yönetmeliği (AB)
- 1 Ocak 2015'ten itibaren, su pompaları (Hidrolik modül opsiyonu olan ünite) için Ecodesign gereklilikleri ile ilgili olarak 2009/125/EC Direktifini uygulayan 547/2012 sayılı komisyon yönetmeliği (AB)
- Basınçlı ekipman direktifi (PED) 2014/68/UE
- Makine direktifi 2006/42/EC, değiştirilmiş
- Düşük gerilim direktifi 2014/35/UE
- Elektromanyetik uyumluluk direktifi 2014/30/UE, değiştirilmiş ve Avrupa standartlarının uygulanabilir önerileri
- Makine güvenliği: Makinelerdeki elektrikli ekipmanlar, genel gereklilikler, EN 60204-1
- Elektromanyetik uyumluluk emisyonu EN61000-6-4
- Elektromanyetik uyumluluk (bağışıklık) EN61000-6-2
- 125 W ile 500 kW arasındaki bir elektrik giriş gücü olan motorlarla çalışan fanlar için Ecodesign gerekliliklerine ilişkin 2009/125/EC direktifi
- Elektrikli motorlar için Ecodesign gerekliliklerine ilişkin 2005/32/EC direktifi
- (pompalar varsa) Su pompaları için Ecodesign gerekliliklerine ilişkin 2009/125/EC Direktifi

Ünite, ISO 9001 sertifikalı bir kalite yönetim sistemi ve ISO 14001 sertifikalı bir çevre yönetim sistemi olan bir tesiste tasarlanacak, üretilecek ve test edilecektir.

Ünite, fabrikada test edilecektir.

Avrupa EN14825 ve EN14511 standartları uyarınca tasarım performans verileri

- Soğutma kapasitesi (kW): ……
- Ünite güç girişi (kW): ……
- Kısmi yük enerji verimliliği, SEER (kW/kW): ……
- Kısmi yük enerji verimliliği, SEPR (kW/kW): ....
- Tam yük enerji verimliliği, EER (kW/kW): ……
- Eurovent Sınıfı ………
- Evaporatör giriş/çıkış suyu sıcaklığı (°C): … /
- Akışkan türü: …….
- Akışkan debisi (l/s): ……
- Evaporatör basınç kayıpları (kPa): ……
- Dış hava sıcaklığı (°C): ……
- Tam yükte ses gücü seviyesi (dB(A)): ……
- Boyutlar, uzunluk x derinlik x yükseklik (mm): … x … x

Performans, EN14511-3:2013'e uygun olarak beyan edilecek ve Eurovent ile sertifikalanacak veya AHRI 550/590 standardı ile AHRI tarafından sertifikalandırılacaktır.

Ünite, -10°C ila 48°C arasında değişen ortam sıcaklıklarında ilave ısı geçirmez soğutucu sistemler kullanılmadan ve evaporatör çıkış sıvısı sıcaklığı 3,3°C ila 7°C arasındayken tam yükte çalışacaktır. Evaporatör çıkış suyu sıcaklığı, 7°C'den yüksek ve 15°C'ye kadarsa makinenin güvenli şekilde çalışması için maksimum dış hava sıcaklığı düşük olabilir. Makine, 55°C'ye kadar olan ortam sıcaklıklarında (düşük kapasitede) evaporatör çıkış sıvısı sıcaklığı 3,3°C ve 10°C arasında iken çalışmaya devam edecektir.

- (Carrier opsiyon 5) Etilen glikol kullanıldığında -10°C'ye ve propilen glikol kullanıldığında -6°C'ye varan sıcaklıklarda soğutulmuş tuzlu su çözeltisi üretimi.
- (Carrier opsiyon 6) Etilen glikol kullanıldığında -15°C'ye ve propilen glikol kullanıldığında -10°C'ye varan sıcaklıklarda soğutulmuş tuzlu su çözeltisi üretimi.
- (Carrier opsiyon 28 veya 17) Ünite, tam yükte -20°C ortam havası sıcaklığına kadar çalışacaktır.

Kasa

- Makinenin kasası ve muhafazası, galvanize çelik sacdan yapılmalıdır
- Kasa ve muhafaza, fırınlanmış polyester toz boya ile açık gri renkte boyanmalıdır (RAL 7035)
- Çıkarılabilir panellere ve elektrikli panel kapılarına vidalar 1/4 döndürülerek erişilmelidir
- (Carrier opsiyon 23) Makine, dört dikey yüzeye fabrikada monte edilmiş metal ızgaralar vasıtasıyla yabancı cisimlere karşı korunmalıdır. Nakil esnasında estetik ve emniyet için serpantin soğutucu akışkan bağlantıları, galvanize çelik sac yan panelleri ile kaplanacaktır.
- (Carrier opsiyon 23A) Nakil esnasında gelişmiş estetik ve emniyet için serpantin soğutucu akışkan bağlantıları, galvanize çelik sac yan panelleri ile kaplanacaktır.

Kompresör

- Ünitenin, kapanma sırasında ters dönmenin önlenmesi için dahili tahliye vanası ve çekvalfi olan yarı hermetik çift vidalı kompresörleri olmalıdır
- Tahliye gazı tepkilerini azaltmak için ünite bir susturucu içerecektir
- Kompresör rulmanları, maksimum çalışma koşullarında minimum 73000 saat için tasarlanacaktır
- Kapasite kontrolü, bir sürgülü vana ile sağlanacaktır
- Kompresör kapasitesi kontrolü, %100'den %30'a kadar yükte kademesiz olacaktır
- Kompresör yüksüz durumda başlatılacaktır
- Motor emme gazı ile soğutulacak ve özel bir elektronik kart ile aşağıdakilere karşı korunacaktır:
- Dahili sarım sıcaklık sensörleri ile termal aşırı yükü
- Uygun sigortalar (faz başına bir) ile elektrik aşırı yükü ve kısa devre
- Ters dönme
- Faz kaybı
- Düşük gerilim ve güç beslemesi arızası.
- Yağlama yağı sistemi, ön filtre ve 5 mikrona kadar filtreleme kabiliyetine sahip harici filtre içerecektir
- Yağ filtresi hattı, kolay filtre değişimi için servis kapatma vanaları ile donatılacaktır
- Yağ seperatörü, kompresörden ayrılmış olarak bir yağ pompasına ihtiyaç duymayacaktır ve tahliye gazı tepkilerini azaltmak için dahili bir susturucu içerecektir
- Yağ seperatörü, 2100 kPa çalışma basıncı için tasarlanacaktır
- Yağ seperatörü, sıcaklık tahrikli bir ısıtıcı ve bir yağ seviyesi emniyet anahtarı içermelidir
- Kompresörler, esnek titreşim önleyici montaj yerlerine takılmalı ve ana ünite kasasından izole edilmelidir
- (Carrier opsiyon 93A) Her kompresör, bir tahliye kapatma vanası ile donatılacaktır
- (Carrier opsiyon 279A) Her kompresör ve yağ seperatörü, servis erişimini kolaylaştırmak için çıkarılabilir panellere sahip bir muhafaza içine takılacaktır
- (Carrier opsiyon 15 veya 15LS) Her kompresör, servis erişimini kolaylaştırmak için çıkarılabilir paneller ile yalıtılmış bir akustik muhafaza içine takılacaktır.

Evaporatör

- Ünite, tek bir taşmalı evaporatör ile donatılacaktır
- Evaporatör, soğutucu üreticisi tarafından üretilecektir
- Evaporatör, basınçlı ekipman için olan 2014/68/UE Avrupa direktifine göre test edilecek ve onaylanacaktır
- Soğutucu akışkan tarafındaki maksimum çalışma basıncı 2100 kPa olacaktır ve maksimum su basıncı 1000 kPa olacaktır (bir opsiyon olarak 2100 kPa)
- Evaporatör mekanik olarak temizlenebilecektir (çıkarılabilir kafaya sahip boru-kovan tipi)
- Borular dahili ve harici yivli, dikişsiz-bakır olacaktır ve boru tabakalarının içerisine haddelenecektir
- Kovan, maksimum K faktörü 0,28 olan 19 mm kapalı hücreli köpük ile izole edilecektir. Evaporatör termal yalıtımı fabrikada takılacaktır
- Evaporatörde her kafada bir tahliye ve havalandırma deliği olacaktır
- Soğutucuda titreşim iletimini önlemek ve küçük boru hattı yanlış hizalamasını (Victaulic adaptör kiti isteğe bağlı olarak sağlanacaktır) gidermek için Victaulic kaplinlerine sahip tek bir su giriş ve çıkış bağlantısı olacaktır
- Tasarım, 2 bağımsız soğutucu akışkan devresini içerecektir
- Evaporatöre elektronik otomatik ayar su debisi anahtarı takılacaktır. Pedal anahtarları veya diferansiyel basınç anahtarları kabul edilmeyecektir
- (Carrier opsiyon 281) Üniteye izolasyonu UV radyasyonun uzun vadeli etkilerinden korumak için bir soğutucu kılıfı takılmalıdır.

Kondenser

- Kondenser serpantinleri, sıvı soğutucu akışkanın alt soğutmasını sağlamak için tasarlanacaktır
- Kondenser serpantinleri, optimum hava dağıtımını sağlamak için minimum 50°'lik bir açılma açısıyla V şeklinde olacaktır
- Serpantinler, tamamen alüminyum alaşımdan ve mikro kanallı tipte olacaktır.
- Serpantinler, iki geçişli düzenden oluşacaktır
- Serpantinler, %100 He ile 15,5 bar'da sızıntı açısından test edilecektir
- (Carrier opsiyon 254/255) Serpantinler bakır borular ve alüminyum kanatçıklar kullanacaktır
- (Carrier opsiyon 262) Serpantinler, orta derecede korozif ortamlardaki kurulumlar için uygun olacaktır. Koruma, serpantinin tüm yüzeyini düzgün biçimde örten 100 ila 200 nm kalınlığında nano ölçekli bir dönüşüm kaplamasından oluşacaktır. Dönüşümsüz kaplamalar kabul edilmeyecektir. Kaplama prosesi, bir kaplama banyosuna batırma işlemini içerecektir. Kaplama, alüminyumun yüzeyini değiştirerek yüzeyi serpantinin tümleşik bir parçası haline getiren bir otokatalitik dönüşüm prosesi ile uygulanacaktır. Tamamen daldırma, sürekli ve düz bir film oluştururken yüzeyin % 100'ünün kaplanmasını sağlayacaktır. Sprey kaplama prosesi kabul edilmeyecektir. Kaplama, Novation™ MCHE ile bütünleşik olacaktır ve ASTM D3359 uyarınca 5B'lik aksine tarama yapışması ile tabaka yapmayacak veya yapışmayı kaybetmeyecektir. İnce kaplamada ARI 410'a göre ısı transferinde veya hava akışında herhangi bir etki olmayacaktır. Kaplama, çevresel veya mekanik hasarlardan kaynaklanan hasarları aktif olarak önleyen korozyon inhibitörlerini kullanacaktır. Kaplamalı mikro kanal serpantinlerinin korozyon dayanımı, ASTM B117'ye göre 5.000 saatten daha az sabit nötr tuz spreyi ile test edilerek teyit edilecektir.
- (Carrier opsiyon 263) Serpantinler, en zorlayıcı ortamlardaki kurulumlar için uygun olacaktır. Koruma, kanatçıklar arasında malzeme köprüsü olmaksızın tüm serpantin dış yüzey alanlarına eşit olarak uygulanan esnek bir epoksi polimer kaplamadan oluşacaktır. Kaplama, bir kaplama banyosuna batırılmış bir elektro kaplama prosesi olacak ve kanatçıkların ultraviyole bozulmasından korunması ve kaplamanın dayanıklılığı ve ömrünün uzun olması için son bir UV koruyucu son kat uygulamasını içerecektir. Sprey kaplama ve elektro kaplama olmayan bir kaplama kabul edilmeyecektir. Kaplama prosesi, açıkta kalan tüm kanatçık kenarlarını da kapsayan komple bir serpantin kaplamasını sağlayacaktır. Kaplama, kanatçık kenarları da dahil olmak üzere tüm harici serpantin yüzey alanlarında 20 ila 40 µm'lik eşit kalınlığa sahip olacaktır. Kaplamada ARI 410'a göre ısı transferinde veya hava akışında minimum etki (<%1) olacaktır. Kaplama, ASTM D3363'e göre 2H'nin üstün sertlik özelliklerine ve ASTM D3359'a göre 4B-5B'nin aksine tarama yapışmasına sahip olacaktır. Darbe direnci 100 in/lb'ye kadar olacaktır (ASTM D2794). Kaplamalı mikro kanal serpantinlerinin korozyon dayanımı, ASTM B117'ye göre 5.000 saatten daha az sabit nötr tuz spreyi ile test edilerek teyit edilecektir.

TEKNİK ÖZELLİKLER

Fanlar

- (30XB standart ünite) Fanlar sabit hızlı AC fanlar olacaktır
- (17 opsiyonuna sahip 30XB) Fanlar, soğutucu akışkan devresi başına bir veya daha fazla değişken hızlı sürücüye sahip değişken hızlı AC fanları olacaktır.
- (30XBP üst düzey ünite) Fanlar, EC fanları olacaktır.
- Fanlar, doğrudan tahrik edilecektir ve bıçaklar ile fan gövdesi arasında optimum sızdırmazlığı sağlamak için 9 aerodinamik bıçaklı bir pervane ve dönen bir kaplama ile donatılacaktır
- Fan pervaneleri, tek parçalı olacak ve korozyona dayanıklı bir kompozit malzemeden yapılacak ve statik ve dinamik olarak dengelenmiş olacaktır
- Fan tahliyeleri, polietilen kaplı çelik tel ızgaralar ile korunacaktır
- Üç fazlı elektrikli motorlarda F sınıfı izolasyon, IP 55 koruma ve en az % 80 verimlilik olacaktır. Ayrıca bunlar, bir elektrik kesme şalteri ile münferit aşırı yük korumasına sahip olacaktır
- (Carrier opsiyon 10) Fanlar, mevcut tahliye basıncını 60 kPa'ya kadar arttıran tahliye bağlantı flanşlarına sahip olacaktır
- Gece veya binada kimse olmadığında sessiz bir çalışma olmasını sağlamak için ses seviyeleri kullanıcı ekranında saat dilimine göre ayarlanacaktır.

Soğutucu akışkan devresi

- Soğutucu akışkan devresi bileşenleri şunları içermelidir: Kompresör, yağ seperatörü, yüksek ve düşük yan basınç tahliye cihazları, ekonomizer, filtre kurutucuları, nem gösterge kontrol pencereleri, uzun stroklu elektronik genleşme cihazı ve hem soğutucu akışkan R134a hem de kompresör yağının tam çalıştırma dolumu
- (Carrier opsiyon 92) Her soğutucu akışkan devresinde ana bileşenlerin (filtre kurutucusu, yağ filtresi, genleşme cihazı ve kompresör) izole edilmesi ve servis işlemi sırasında soğutucu akışkanın emniyetli bir şekilde depolanması için bir kompresör emme ve tahliye hattı kapatma vanası, bir evaporatör giriş vanası ve ekonomizer hattı vanası monte edilmelidir
- (Carrier opsiyon 93A) Her kompresör, bir tahliye kapatma vanası ile donatılacaktır
- (Carrier opsiyon 257) Kompresör ve yağ seperatörü alt grubu ve soğutucu akışkan gaz emme hattı akustik olarak izole edilecektir
- (Carrier opsiyon 258) Kompresör ve yağ seperatörü alt grubu, soğutucu akışkan gaz emme hattı ve ekonomizer alt grubu (gerekiyorsa) akustik olarak izole edilecektir.

Güç kontrol kutuları

- Ünite 400 Volt (+/- %10), 3 fazlı, 50 Hertz güç kaynağı ile nötr olmadan çalışacaktır
- Ünite, TN (ağları) üzerinde basitleştirilmiş bağlantı olacak şekilde tasarlanacaktır
- Ünite, maksimum 38.000 Amper'den 500 kW'ya kadar, 50.000 Amper'den 1000 kW'ya kadar ve 100.000 Amper'den 1700 kW'ya kadar nominal soğutma kapasitesinde maksimum kısa devre akımı tutacaktır
- Fabrikada takılan bir transformatörden beslenen kontrol devresi gerilimi maksimum 24 V olacaktır
- Ünitede fabrikada takılan bir ana devre kesici/izolatör olacaktır
- Ünitede elektriksel ani akımı sınırlandırmak için standart olarak fabrikada takılı bir star/delta starter olacaktır
- Güç kontrol kutusu, menteşeli ve contalı kapalı kapaklar ile toz boyalı olup IP44CW koruma sınıfına sahip olacaktır
- (Carrier opsiyon 20A) Güç kontrol kutusu, kirli ortamdaki kurulumlar için emniyetli bir çalışma sağlamak amacıyla IP54 koruma sınıfına sahip olacaktır
- (Carrier opsiyon 70D) Ana elektrik kesme şalteri, aşırı akım akışına karşı koruma sağlamak için sigortalar içerecektir
- (1102/1502 boyutları için Carrier opsiyon 81, diğer tüm boyutlar için standart) Ünite, tek noktalı güç bağlantısına sahip olacaktır
- (Carrier opsiyon QM231) Ünite, tam yükte 0,95'lik bir güç faktörü sağlamak için kondansatörler içerecektir.

Kontroller

- Ünite kontrolü minimum şunları içerecektir: uçucu olmayan hafızalı mikro işlemci, resim yönlendirmeli ünite/operatör arayüzü, LOCAL/OFF/REMOTE/CCN seçicisi ve 10 dil (Almanca, İngilizce, İspanyolca, Fransızca, İtalyanca, Felemenkçe, Portekizce, Türkçe, Rusça ve müşteri seçimi ek bir dil (iş sahasında indirilebilir) özelliği olan bir 5 inç renkli dokunmatik ekran
- (Carrier opsiyon 158A) Ünite kontrolü minimum olarak şunları içermelidir: Uçucu olmayan hafızalı mikro işlemci, resim yönlendirmeli ünite/operatör arayüzü, LOCAL/OFF/REMOTE/ CCN seçicisi ve birden fazla dil özelliği olan 7 inç renkli dokunmatik ekran
- Emme, tahliye ve yağ basıncını ölçmek için basınç sensörleri takılacaktır
- Soğutucu giriş ve çıkış sıcaklıklarını ve dış hava sıcaklığını okumak için sıcaklık sensörleri takılacaktır
- Ünite kontrolü, web tarayıcı aracılığıyla kullanıcı bağlantısına izin vermek için bir IP portuna sahip olacak ve üniteye monte edilmiş arabirimle (başlatma/durdurma ve alarm sıfırlama özellikleri hariç) aynı seviyede kontrol menüsüne erişime izin verecektir
- Kontrol teknik dokümanları, çizimleri ve her bir üniteye özel yedek parça bilgisini içerecektir
- (Carrier opsiyon 148B) Çift yönlü bir iletişim kartı, J-Bus protokolünü kullanarak herhangi bir BMS ile makinenin tak ve çalıştır arabirim bağlantısını mümkün kılacaktır
- (Carrier opsiyon 148D) Çift yönlü bir iletişim kartı, LonTalk protokolünü kullanarak herhangi bir BMS ile makinenin tak ve çalıştır arabirim bağlantısını mümkün kılacaktır
- (Carrier opsiyon 149) Makine, Ethernet ağı üzerinden (IP bağlantısı) BACnet protokolünü kullanarak fabrikada takılmış çift yönlü yüksek hızlı iletişim ile sağlanacaktır. BACnet over-IP iletişimi, kontrol cihazı noktalarını okuma/yazma konusunda herhangi bir sınırlamaya sahip olmayacak ve BACnet protokolüyle tanımlanan standartlaştırılmış alarm kodlarını kullanacaktır. Saha programlama gerekli olacaktır
- (Carrier opsiyon 298) Makine, önleyici bakım yapılmasını kolaylaştırmak amacıyla uzaktan izleme için kablosuz bağlantı üzerinden erişilebilir olacaktır.

Ünite aşağıdaki fonksiyonları gerçekleştirebilecektir:

- Minimum soğutucu akışkan süper ısınmasını ve kondenser çıkışında optimum alt soğutmayı sağlarken evaporatör soğutucu akışkan dolumunu optimize eden elektronik genleşme vanası kontrolü
- Soğutulmuş çıkış akışkanı sıcaklığına dayanan kapasite kontrolü
- Başlatma anındaki soğutulmuş akışkan sıcaklığı düşürme hızının, başlatmada aşırı talep artışını önlemek için dakikada 0,1 °C ila 1,1 °C arasında ayarlanabilen bir aralıkta sınırlandırılması
- Çalışma saatlerini ve başlatma sayısını eşitlemek için kompresörlerin otomatik değiştirilmesi ve çevrimi
- Soğutulmuş çıkış suyu sıcaklığının dış hava sıcaklığına dayanarak veya 0-10 V sinyali yoluyla (opsiyon olarak) sıfırlanması
- Uzaktan kontak kapatma sinyali veya entegre zaman saati ile etkinleştirilen soğutulmuş çıkış suyu sıcaklığı için çift ayar noktası yönetimi
- Uzaktan kontak kapatması veya entegre zaman saati ile etkinleştirilen 2 seviye talep sınırı kontrolü (%0 ila%100 arasında)

- Ünite başlatma kontrolü, talep sınırı ve ayar noktası değişikliklerini etkinleştirmek için zaman çizelgesi yönetimi
- Ana değişkenler için eğilim belirleme (sadece web tarayıcı tarafından erişilebilir)
- (Carrier opsiyon 58) seri veya paralel çalışan iki soğutucunun önde/geride tipi kontrolü
- (Carrier opsiyon 116) İlave bekleme pompası (takılı ise) dahil evaporatör pompa kontrolü
- (Carrier opsiyon 156) Aşağıdaki giriş kontakları, ünite kontrol kartında olacaktır:
- İç hava sıcaklığı sensörü ile ayar noktasının sıfırlanması
- 4-20 mA ile soğutma ayar noktasının sıfırlanması
- Zaman programlamasına uymama durumu
- Buz depolaması girişi
- Talep sınırı
- Ünitenin kapanması

Aşağıdaki çıkış kontakları, ünite kontrol kartında olacaktır:
- 0-10 V sinyali ile anlık soğutucu kapasitesi
- Bir soğutucu arızası nedeniyle tamamen kapanma
- Kompresör çalışma göstergesi.

Teşhis

- Kontrol arabirimi sıcaklık, basınç, her kompresör için akım, çalışma süresi ve yük yüzdesi gibi ayar noktalarını, sistem durumunu gösterebilecektir
- Kontrol arabirimi, önceden seçilmiş en fazla 10 değişken için eğilim belirleyecektir
- Kontrol sistemi her anahtarın, devre kesicinin, kontaktörün vb. doğru çalıştığını kontrol etmek için soğutucu çalıştırılmadan önce tüm makine elemanlarının hızlı bir şekilde test edilmesini sağlayacaktır
- Alarm durumunda kontrol sistemi, makinenin devreye alınması sırasında kullanıcı tarafından belirlenmiş belirli posta kutusuna bir e-posta gönderecektir
- Kontrol, alarmdan önce 14 dakika ve alarmdan sonra 1 dakika boyunca 5 saniye aralıklarla 20 değişkenlik bir veri kümesi depolayabilen bir kara kutu fonksiyonuna sahip olacaktır. Kara kutu, 20 olayın kaydedilmesini sağlayabilecektir. Bu sayıya erişildiğinde yeni veriler, eski kayıtların üzerine yazılacaktır.

Soğutucu akışkan sızıntısı uyarısı:

Sıvı soğutucu, standart olarak otomatik bir soğutucu akışkan sızıntı tespit algoritması ile donatılacaktır:
- Sistemin herhangi bir yerinde ciddi soğutucu akışkan kaybı olduğunu belirtir.
- Hassaslık: Devre başına %25 soğutucu akışkan dolum kaybı (koşullara bağlı olarak).
- Soğutucu akışkan sızıntı tespiti (opsiyon 159):
- Opsiyon olarak ilave bir kuru kontak, olası sızıntıların raporlanmasına imkan verecektir. Sızıntı dedektörü (üçüncü şahıs ürünü), en olası sızıntı yerine takılmalıdır.

Emniyet

Kontrol sistemi, üniteye aşağıdakilere karşı koruma sağlayacaktır:
- Ters dönme
- Soğutulmuş düşük su sıcaklığı
- Düşük yağ basıncı (kompresör başına)
- Akım dengesizliği
- Kompresör termal aşırı yükü
- Yüksek basınç (aşırı yoğuşma sıcaklığı durumunda otomatik kompresör yük azaltma)
- Elektriksel aşırı yük ve kısa devre
- Faz kaybı, düşük gerilim ve güç besleme arızası
- Kontrol, ayrı genel uyarı (küçük olay) ve alarm (zayıf devre) uzaktan gösterimini sağlayacaktır.

Hidrolik modül (opsiyonel)

(Carrier 30XB ve 30XBP 250 - 500 opsiyon 116B/C/F/G) Farklı pompa tiplerinin ve konfigürasyonlarının bir seçimi mevcut olacaktır:
- Tek yüksek basınçlı pompa
- Çift yüksek basınçlı pompa
- Tek düşük basınçlı pompa
- Çift düşük basınçlı pompa

Çift pompa takılı ise ünite kontrolü, çalışma saatlerini ve başlatma sayısını eşitlemek için otomatik olarak pompaların değişimini ve devrini yönetecektir

Hidrolik modül, boyutlarını arttırmadan soğutucu kasasına entegre edilecektir

Hidrolik modül aşağıdaki elemanları içerecektir:
- Çıkarılabilir süzgeç filtre
- Dahili aşırı sıcaklık koruması ile donatılmış, üç fazlı motora sahip santrifüj tek hücreli su pompası
- Pedalsız elektronik su debisi anahtarı
- 4 bar'a ayarlı tahliye vanası
- Uzun stroklu akış kontrol vanası
- Fark basınç ölçümü için basınç göstergesi ve vanası
- Titreşim ve ses iletimini sınırlandırmak için su pompası, titreşim önleyici bağlantılarla ve genleşme kompansatörleri ile soğutucu yapısından ve su borularından izole edilecektir
- Su boruları korozyona karşı korunacak ve tahliye ve boşaltma tapaları ile donatılacaktır
- Hidrolik bağlantılar, Victaulic tipinde olacaktır
- Yoğuşmayı önlemek için hem pompa, hem de borular alüminyumlu poliüretan köpük kaplama ile tamamen izole edilecektir
- (Carrier opsiyon 41B) Pompa donmaya karşı koruması, elektrik dirençli ısıtıcılar ile -20°C'ye kadar garantilenecektir
- Sıvı sıcaklığı bir emniyet sınırının altına düştüğünde boru donmaya karşı koruması, otomatik pompa aktivasyonu ile -20 °C'ye kadar garantilenecektir

Toplam ısı geri kazanımı (opsiyonel)

(Carrier opsiyon 50) Ünite, kondenser ısısının %100'ünü geri kazanmak için kondenser serpantinleri ile paralel ilave bir ısı eşanjörü içerecektir

Dx serbest soğutma (opsiyonel)

(Carrier opsiyon 118A) Ünite, soğuk mevsimde kısmi serbest soğutma sağlamak için her soğutucu akışkan devresinde ilave bir soğutucu akışkan pompası içerecektir. Serbest soğutma opsiyonu, su devresinde ilave glikole gerek duymayacaktır.

ISO9001 • ISO14001

Quality and Environment Management Systems Approval

Carrier

United Technologies

İzin No.: T0204, 12.2017. Yenilenen izin no.: Yeni.
Üretici haber vermeksizin ürün özelliklerinde değişiklik yapma hakkını saklı tutar.

Üretici: Carrier SCS, Montluel, France.
Avrupa Birliğinde basılmıştır.